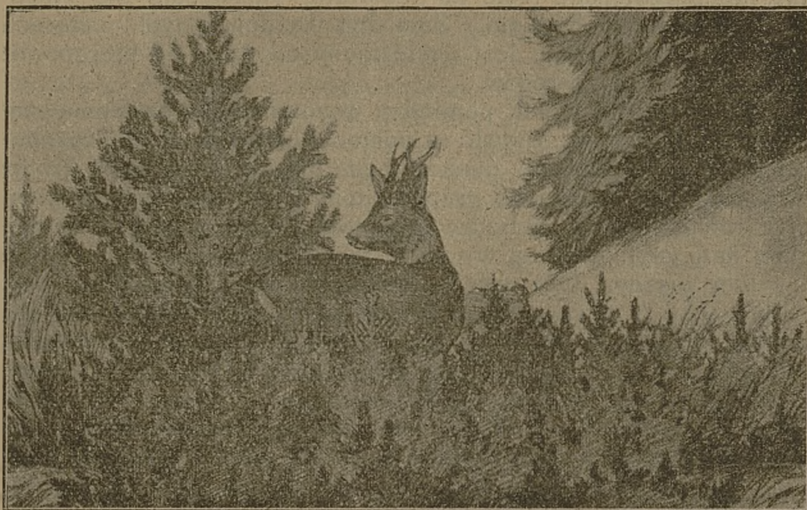


JÓZEF PACZOSKI.

Fitosocjologja a Biologja.

(Dokończenie).

Porównując między sobą te cztery szeregi skupień, zauważymy, że, nie zważając na ich niezależność (odrębność), pewne ich właściwości zmieniają się w następczej prawidłowości. Skupienia pierwszego szeregu należą do najwięcej stałych, wzajemne oddziaływanie na się ich składników nie wykracza poza obręb mechaniki i sfera takiego oddziaływania jest minimalną. Skupienia należące do drugiego szeregu nie są już tak ścisłe, część ich komponentów jest obdarzona życiem, lecz wpływy wzajemne nawet tych ostatnich nie sięgają na nieco dalszą przestrzeń. W skupieniach trzeciego szeregu rozluźnienie jeszcze jest większe, sfera wzajemnego oddziaływania znacznie jest rozszerzona, a stosunki przedstawiają się jako życiowe. Wreszcie w skupieniach ostatniego szeregu rozluźnienie jest już w pewnych wypadkach nadzwyczajne, a sfera oddziaływania może być nawet olbrzymią, jak w stosunkach ludzkich, może się nawet rozpościerać na cały glob ziemski; wzajemne oddziaływanie tkwi przeważnie w sferze psychiki. W związku z tem skupienia pierwszej kategorji tworzą miąższ globu ziemskiego, drugiej stanowią powłokę, okrywającą ziemiej tam, gdzie ona jest pokryta roślinnością, trzeciej stanowią pokrywę, utkaną z elementów tej ostatniej, wreszcie skupienia czwartej kategorji,

jako nie przywiązane stale do substratu, odznaczają się złożeniem zupełnie swobodnem. Sam byt każdej z tych czterech kategoryj bezpośrednio jest uzależniony od niżej od niej rozwojowo położonych szeregów.

Obrazowo stosunek pomiędzy wspomnianemi czterema szeregami możemy przedstawić w postaci czterech linij, rozchodzących się z jednego punktu pod pewnymi kątami. To by wskazywało, że omawiane grupy skupień, nie zważając na kolosalne różnice, jakie zachodzą pomiędzy niemi, należą do jednej grupy kategoryj, gdyż są wyrazem zrealizowania tej samej podstawowej zasady. Oczywiście, nie chodzi nam bynajmniej o to, ażeby naukę o martwych pokładach ziemskich (a nawet i gleb) zaliczać do socjologji, ale o to, ażeby wykazać, że odpowiednie skupienia z a s a d n i c z o nie różnią się od skupień socjalnych w takiem ujęciu, jakie tu było zastosowane. Naodwrót, gdzie mamy do czynienia ze skupieniami żywych komponentów, podkreślenie elementu socjalnego i w samej nazwie odpowiedniej nauki jest zupełnie wskazane. Ma się rozumieć, że życie socjalne roślin ogromnie się różni od takiegoż życia u człowieka. Nie może to być jednak argumentem przeciw używaniu (zresztą obecnie już powszechnemu) nazwy „fitosocjologja". Procesy życiowe u roślin i u człowieka nie są również jednakowe, lecz to nam nie przeszkadza do używania nazwy „fizjologja roślin", gdyż w obu wypadkach mamy do czynienia z procesami życiowemi. Wobec tego socjologja roślin, czyli fitosocjologja, ma również prawo bytu, jak i fizjologja roślin. Dodać jeszcze należy, że zjawiska socjalne, jakie zachodzą w państwie roślinnem, w początkowych swych stadjach (agregacje niższych roślin) niczem nie różnią się od zjawisk socjalnych u niższych zwierząt (wspólność pochodzenia). Późniejsza zaś diwergencja zjawisk obu kategoryj zaznacza tylko coraz więcej wzrastającą ich specyficzność rozwojową, ale nie może przeczyć ich jedności genetycznej. Od grupowania się niższych organizmów w prymitywne skupienia możemy przeprowadzić stopniowe szeregi rozwojowe z jednej strony do asocjacyj roślinnych, z drugiej do najwyższych układów socjalnych ludzkich.

Ponieważ socjologji do biologji nie zaliczamy, gdyż niema ona do czynienia z tem, co się odbywa w organiźmie (i co jest treścią życia), ale z tem co się odbywa w s k u p i e n i a c h organizmów, a więc w wytworach n a d o r g a n i c z n y c h, to i fitosocjologja, j a k o k a t e g o r j a l o g i c z n a, również musi być wyłączona z zakresu biologji we właściwem tego słowa znaczeniu. Teraz koncepcja posiada przeważnie wartość l o g i c z n ą i nie posiada większej wartości praktycznej. Pochodzi to nie tylko z faktycznego splatania się zjawisk życiowych i nadżyciowych, ale i z tego powodu, że ostatnie w państwie roślinnem są zbyt

proste, wobec czego nie zachodzi konieczność tak ścisłego wyodrębnienia ich od zjawisk życiowych we właściwem tego słowa znaczeniu. Wymagania rzeczywistości i logiki mogą być różnemi. Pierwsze ujmują zjawisko tak, jak ono się przedstawia w rzeczywistości, drugie tak, jakiem ono być powinno, gdy go oczyścimy od wszystkiego, co z nim jednocześnie występuje i jasność jego zaciemnia. Przyroda nie zna chemicznie czystej wody, lecz chemja w swych wzorach wychodzi z założenia wody chemicznie czystej. Gdybyśmy w naszych wzorach uwzględniali rzeczywiste przymieszki, a więc starali odzwierciadlić skomplikowany przebieg rzeczywistych reakcyj, nie moglibyśmy w taki prosty i przejrzysty sposób wyrazić istotę tego, co nas właściwie interesuje. Mając to na widoku, w chemji wychodzimy z założenia połączeń chemicznie czystych, które w absolutnem znaczeniu istnieją tylko w naszym umyśle.

Mechanika Newtona i przestrzeń Euklidesa nie odpowiadają w zupełności temu, co jest w rzeczywistości. Jednak gdybyśmy zamiast tych nieco zidealizowanych przedstawień odrazu oparli naszą analizę na rzeczywistych stosunkach, to dla postępu wiedzy miałoby to skutki szkodliwe. W przytoczonym tylko co przykładzie nie mogliśmy do ostatnich czasów zauważyć pewnych odchyleń od rzeczywistości wskutek tego, że ujawnione one mogą być tylko wtedy, gdy operujemy bezmiernemi niemal wielkościami. W zjawiskach więcej skomplikowanych, naodwrót, odchylenia rzucają się od razu w oczy i przeszkadzają nieraz w uchwyceniu właściwej zasady, która jest często naleciałościami przyćmiona. Jednak dla należytego zrozumienia co jest, zrozumienie tego co być powinno (gdyby zjawiska występowały w zupełnie czystej postaci) posiada doniosłe znaczenie.

Wracając do naszych skupień ciągłych, widzimy, że niemożebnem jest połączenie ich w jedną grupę ze skupieniami wewnętrznie skoordynowanemi w jedną niepodzielną całość (jednostkowemi), a więc i odpowiednie dyscypliny, dotyczące jednych i drugich, muszą być wyodrębnione. O ile chodzi o wyodrębnienie dyscyplin, odpowiadającym wszystkim szeregom za wyjątkiem szeregu o skupieniach roślinnych, praktyka życiowa to uskuteczniła oddawna. Ani petrografji, ani gleboznawstwa do mineralogji nie zaliczamy, jak nie zaliczamy i socjologji do zoologji. Tylko naukę o asocjacjach roślinnych zaliczamy jeszcze do botaniki. Jednak te asocjacje, jako składniki szaty roślinnej, w którą przystrojona jest ziemia nasza, stanowią skupienia nie mniej różniące się od składających je poszczególnych gatunków roślin, niż naprz. granit różni się od swych składników minerałów.

Zrozumienie odrębności skupień roślinnych, jako kategoryj osobliwych, nierównocennych ani z poszczególnymi osobnikami roślinnymi, ani z temi ich kompleksami, jakiemi są gatunki, może

być bardzo pożytecznem dla metodyki badań fitosocjologicznych, ochraniając od wielu błędnych analogji.

Oprócz skupień, przedstawiających jednostki życiowe lub układy o charakterze socjalnym, jest jeszcze kategorja złożona z jednostek, która nie może być zaliczona do żadnej z obu powyższych kategoryj. Są to jednostki genetyczne: rasy, gatunki..... Jednostki te przedstawiają takie kompleksy osobników, związek pomiędzy którymi polega na wytwarzaniu się nowych osobników przez zlewanie się dwóch gamet, przenoszących na zigotę cechy obu rodziców. Związek więc ten dotyczy pochodzenia, a same jednostki są kompleksami o jednakowem pochodzeniu, które kształtowały się historycznie, wyodrębniając się od innych kompleksów genetycznych przez czynniki izolujące. Oczywista jest rzecz, że „życie" tych jednostek genetycznych jest zupełnie różne od właściwego życia, jakiem żyją poszczególne osobniki. U ostatnich ono się wyraża w przemianach materji i energji, a w pierwszych w kształtowaniu się genetypów i ras elementarnych, wynikających z populacyjnej struktury i nadających pewien typ jednostce genetycznej*), który to typ może się zmieniać w zależności od przebiegu walki w zakresie elementów populacji. Wobec tego struktura jednego i tegoż samego gatunku może wykazywać wahania i w czasie i w przestrzeni.

Otóż widzimy, że w świecie roślinnym (jak również i w zwierzęcym) mamy do czynienia z trzema zupełnie odrębnemi kategorjami jednostek: o s o b n i k i e m, g a t u n k i e m i a s o c j a c j ą. Zupełnie jest rzeczą zrozumiałą, że zgodnie z temi trzema objektami musi być podzielona nasza wiedza o świecie roślinnym na trzy zupełnie odrębne działy**). Zachodzi tylko kwestja, czy działy te należą do jednej grupy, czy też różnice między niemi są zbyt wielkie, ażeby wszystko to dało się do jednej szerszej grupy wcisnąć? Jak w wielu innych podobnych wypadkach, odpowiedź na to pytanie jest do pewnego stopnia rzeczą gustu, ponieważ takie podziały wogóle posiadają wartość względną, chodzi bowiem w zasadzie nie o sam ten podział, a o zrozumienie rzeczywistego stosunku, jaki zachodzi pomiędzy danemi objektami czy zjawiskami.

Albo możemy uznać, że zjawiska socjalne przedstawiają zasadniczo coś innego, niż zjawiska życiowe (we właściwem tego

---

*) Życie jednostek genetycznych oparte jest wobec tego nie na wymianie materji z środowiskiem, a na kombinowaniu idjoplazmy, należącej do rozmaitych osobników.

**) Z góry jestem przygotowany na to, że konieczność wydzielenia nauki o j e d n o s t k a c h g e n e t y c z n y c h w zupełnie samodzielną całość nie prędko będzie jeszcze przez ogół zrozumiana, co pochodzi z tego, że zadania botaniki genetycznej nie są jeszcze dostatecznie sformułowane.

słowa znaczeniu), i wtedy socjologję i biologję będziemy traktowali jako odrębne nauki, albo tej odrębności nie uznamy i wtedy socjologję będziemy musieli uważać za jedną z gałęzi biologji. Oczywiście, w ostatnim wypadku tenże los będzie musiała podzielić i nauka o życiu jednostek genetycznych, czego wymaga prosta konsekwencja. Z punktu widzenia czysto logicznego pierwsze rozwiązanie zadania byłoby więcej wskazane, co też oddawna zostało uskutecznione z dyscyplinami, dotyczącemi człowieka. Jednak ze względów praktycznych, licząc się z tem, co prędzej będzie przez życie przyjęte, niż z tem, co wynika z logiki rzeczy, takie wyodrębnienie z cyklu biologicznego dwóch nauk, dotyczących świata roślinnego, nie byłoby wskazane. Wobec tego całokształt wiedzy o świecie roślinnym (botanika) podzielimy na trzy wielkie działy zgodnie z wymienionemi powyżej trzema odrębnemi jednostkami: 1. botanikę elementarną (fitologja), czyli naukę o procesach, odbywających się w osobniku, 2. botanikę genetyczną (fitogenja), czyli naukę o jednostkach genetycznych — i 3. botanikę socjologiczną (fitosocjologja), czyli naukę o asocjacjach roślinnych.

Czyniąc pewne ustępstwa na rzecz przyzwyczajenia i unikając radykalnych zmian w terminologji (narazie nawet nie potrzebnych), pomnieć jednak należy, że każda z tych nauk posiada swój własny objekt, który musi być w odpowiedni sposób traktowany i że bezkrytyczne przenoszenie analogji z jednych kategoryj na inne nie może się przyczynić do należytego rozwoju nauki.

Inż. MIECZYSŁAW ZIAJOWSKI.

O wpływie pewnych czynników na trwałość drewna.

Pomimo, iż ogół leśników doskonale zdaje sobie sprawę z tego, czem jest w życiu praktycznem trwałość drewna, to jednak nie wszyscy dotąd dostatecznie orjentują się w wpływach tych wszystkich czynników, które właściwie decydują o wzmiankowanej trwałości. Zwłaszcza o jednym z takich czynników, o którym będzie mowa przy końcu niniejszego artykułu, nie tylko laicy, ale częstokroć i ludzie fachowi, posiadają zupełnie błędne przekonania. To też obecnem zadaniem naszem będzie treściwe zanalizowanie wszystkich takich czynników, które pośrednio, bądź bezpośrednio wpływają na trwałość, a to dla ostatecznego ustalenia i właściwego oświetlenia tej tak ważnej własności drewna.

Zacznijmy od definicji. Otóż trwałością drewna nazywamy zdolność utrzymania przez pewien dłuższy lub krótszy okres czasu swych własności fizyko-technicznych w stanie absolutnie nienaruszonym.

1. Będzie więc rzeczą zupełnie zrozumiałą i nie wymagającą żadnego uzasadnienia, iż pierwszym czynnikiem, od którego zawisłą jest trwałość drewna, będzie jego zdrowie. Natomiast nawiasem wspomnimy tu o całym szeregu istniejących szkodników, czy to ze świata zwierzęcego, czy roślinnego, czyhających na obniżenie zdrowia, ergo trwałości drewna. Do takich najpospolitszych szkodników należą przedewszystkiem rozmaitego rodzaju kołatki (Anobium), trzepienniki (Sirex g.), korniki (Ips), drwalniki (Limexylon n.), mrówki (f. ligniperda) itd., oraz różnego rodzaju postacie grzybów, z których prawdziwą klęskę wywołuje grzyb domowy, t. zw. stroczek rosisty (maerulius-lacrimans).

2. Wewnętrzna budowa, rodzaj i gatunek drewna, oraz warunki zewnętrzne, wśród których drewno zostanie zużyte, są to czynniki, które także warunkują trwałość drewna. Bowiem jeśli będziemy porównywali rozmaite rodzaje drewna pod względem ich trwałości, to przekonamy się, że różne rodzaje drewna, użyte do tych samych celów i śród tych samych warunków, przetrwają rozmaite okresy czasu w stanie zupełnie zdrowym. Ze względu na wąskie ramy niniejszego artykułu, nie będziemy wymieniać tych gatunków drzew, które najlepiej nadają się dla pewnych środowisk, gdyż są to rzeczy ogólnie znane, a tylko dla przypomnienia przytoczymy według prof. A. Szwarca praktyczną tabelkę trwałości drewna, która wygląda następujaco:

I. najtrwalsze: dąb, modrzew, sosna pospolita,
II. trwałe: jesion, świerk i jodła,
III. mało trwałe: buk, grab, olsza, brzoza.

Co do warunków zewnętrznych, to między innymi, może największy wpływ na zachowanie trwałości drewna ma temperatura zmienna i b. wysoka, jak np. według badań naukowych w Petersburgu stwierdzono, iż przy $\pm$ 93—94^0 już zaczyna się rozkład drewna (ostrożnie z suszeniem).

3. Następnym czynnikiem, niepoślednio wpływającym na trwałość drewna, będzie wpływ zawartości żywicy i garbników. Otóż zarówno żywica*), jak i garbniki ze względu na swe w wysokim stopniu własności przeciwgnilne nie dopuszczają, względnie utrudniają rozwój życia bakterji grzybów, czem niewątpliwie przyczyniają się do podwyższenia trwałości drewna. Z powyższego wynika, iż te gatunki drzew, które posiadają drewno rdzeniowe i twardziel zabarwiony, muszą być więcej trwałe, co rzeczywiście praktyka w zupełności potwierdza.

4. Jednym z dalszych czynników, wpływających na trwałość drewna, będzie zawartość ciał organicznych jak guma, białko, skrobia, cukier, które przedstawiając sobą wspaniałe podłoże

*) Wpływ żywicy na własności techniczne drewna Inż. Ziajowski Las Polski — r. 1925 nr. 11.

dla życia bakterjalnego, tem samem ujemnie wpływają na trwałość drewna.

5. Pewnym probierzem trwałości drewna może być jego ciężar gatunkowy, bowiem zostało faktem doświadczalnie stwierdzonym, iż większemu ciężarowi gatunkowemu, oczywiście w granicach jednego i tego samego gatunku i rodzaju drewna, odpowiada zawsze większa trwałość drewna (np. dąb). Podkreślić tu należy, iż dotyczy to tylko porównania w granicach jednego i tego samego gatunku, bowiem gdybyśmy chcieli za pomocą porównywania ciężarów różnych gatunków drzew dojść do uzgodnienia z trwałością, to doszlibyśmy zgoła do błędnych rezultatów.

6. Nie bez wpływu na trwałość drewna pozostaje transport jego w postaci spławu. Bowiem drewno płukane w wodzie słodkiej przez rozpuszczenie i wyługowanie wszystkich tych, tak niebezpiecznych dla trwałości, ciał, wymienianych w p. 4 niniejszego artykułu, powoduje znaczne powiększenie trwałości drewna. Stąd też pochodzi powszechnie znany fakt, iż przed wojną wyroby drzewne japońskie słynęły ze swej dokładności i trwałości, do czego bezsprzecznie przyczyniało się długie płukanie w wodzie słodkiej. Naturalna trwałość drewna, pochodzącego z północnej Europy, gdzie odbywa ono długie podróże drogami wodnemi, oraz trwałość wyrobów drzewnych amerykańskich, gdzie istnieją w zakładach tartacznych do moczenia drewna specjalne baseny z bieżącą wodą, jest rzeczą od dawien dawna ustaloną. Jednakże w tym miejscu podkreślić należy, iż ze względu na łatwość czepiania się bakterji i grzybów drewna mokrego, drewno płukane należy wysuszyć przynajmniej do zawartości 15% H_2, i to w specjalnych suszarniach. Zupełnie inaczej zaznacza się wpływ moczenia drewna w wodzie słonej (morskiej), a to dlatego, że rozpuszczona sól (Na Cl) osadza się nietylko w przestworach międzykomórkowych, a często nawet w samych komórkach, a wobec tego, iż sól jest ciałem bardzo higroskopijnem zatem pochłania wodę z powietrza, oprócz tego w pewnych wypadkach sól taka może się wydzielić na powierzchni drzewa już obrobionego np. pokrytego politurą, co oczywiście musi wpływać ujemnie na trwałość drewna. W dalszym ciągu wspomnieć należy, iż użycie drewna płukanego w wodzie słonej, w budownictwie żelaznym, w związku z owym wydzielaniem się soli, zawsze połączone będzie z pewnym niebezpieczeństwem, bowiem sól taka w zetknięciu z żelazem, powoduje szybkie rdzawienie wszystkich śrub, szyn, nitów, belek żelaznych i t. p. Mówiąc o znaczeniu płukania wodą na trwałość drewna, wspomnieć należy i o znaczeniu wody posiadającej w sobie rozpuszczone jakieś sole mineralne np. wapno lub krzemionkę ($Si\ O_2$), np. w tym ostatnim wypadku krzemionka osadza się w drewnie, powodując niejako skamienienie, zwiększając tym sposobem trwałość drewna. Pro-

ces ten postępuje powoli i ostatecznie drewno staje się bardzo ciężkie i twarde, nabierając przy tem szarej barwy.

7. Pora i okres ścinania drewna według zdania laików ma wpływać decydująco na trwałość drewna, gdy tymczasem, jak ostatnie badania naukowe wykazują, fakt ten nie ma żadnego znaczenia dla naturalnej trwałości drewna. Badania nad wpływem pory i okresu ścinania na trwałość drewna sięgają zamierzchłych czasów, a ostatnie badania w Prusach w Akademji Leśnej w Tharandcie nie wykazały specjalnego wpływu. Poddano bowiem badaniu buk, dąb, sosnę i świerk w ten sposób, że zakopywano na pół metra głębokości drewno, ścięte w każdym miesiącu przez przeciąg całego roku, w postaci 5 m m grubości bali w sztuczny grunt (piasek kwarcowy z domieszką próchnicy). Po dwóch latach zaobserwowano pewne, bardzo nieznaczne zresztą zmiany zewnętrzne i wewnętrzne, bowiem przy badaniu twardości metodą D-ra Büsgena z Monachjum otrzymano następujące wyniki:

grudzień . . .	8,67	listopad . . .	11,20
wrzesień . . .	9,46	październik . .	11,38
kwiecień . . .	10,03	marzec . . .	13,67
lipiec	10,89	czerwiec . . .	13,74
sierpień . . .	11,18	styczeń . . .	14,58
		luty.	16,21

Aczkolwiek badaniom twardości metodą D-ra Büsgena zarzucają cały szereg niedokładności, bowiem polegała ona na tem, iż wciskano igłę stalową do pewnej stałej głębokości, obciążając ją już to większym, już mniejszym ciężarem, zależnie od twardości drewna.

Faktem jest, iż igła taka, posiadająca bardzo małą powierzchnię, jako pewnego rodzaju modyfikacja klina, działa łupiąco, a że drewno w najmniejszym nawet skrawku posiada pasy twardsze i miękksze, więc wyniki mogły być do pewnego stopnia fałszywe, zwłaszcza w drewnie drzew szerokonaczyniowych (akacja, jesion), igła taka mogła trafić wprost w otwór naczynia, co mogłoby dać pozór miękkości. Nie mniej jednak wyżej wzmiankowane rezultaty badań w Tharandcie stwierdzają, że zauważone zmiany w twardości drewna nie stoją w żadnym stosunku do pory ścinanego drewna. Z wszelkich możliwych względów, nawet fizjologicznych, trudno sobie wyobrazić związek przyczynowy między porą ścinki drewna, a jego trwałością. Natomiast jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, iż dużą rolę odgrywa tu czynnik ekonomiczny, bowiem ze względu na małe zapotrzebowanie robotników w gospodar. rolnym w okresie zimowym ułatwia nam w zimie angażowanie robotnika do robót w lesie, następnie drewno ścięte w okresie zimowym, zanim w miesią-

cach letnich wyrobione i porznięte zostanie i użyte dla celów budowlanych, ma ten kilkumiesięczny okres czasu do przeschnięcia, co bezprzecznie przyczynia się do zwiększenia późniejszej jego trwałości. Jako taki praktyczny dowód, iż drzewo ścinane w okresach letnich, nie jest mniej trwałe od drzewa ścinanego w okresie zimowym, wymienić należy wyrób materjałów eksportowych z poręb górskich, eksploatowanych w lecie np. Worochta (świerkowe), Kotlina Bystrzycy, Prutu itd., oczywiście tam, gdzie chodzi o odnowienie odroślowe, tam bezwzględnie należy zalecić eksploatację zimową.

Reasumując wyżej przytoczone względy, dochodzimy do wniosku, iż tak rozpowszechniony u naszych sfer obywatelskich zarzut, że wiosenna i letnia pora eksploatacji ujemnie oddziaływa na trwałość ergo wartość drewna, należy uważać za wielce bałamutny i nieposiadający żadnego naukowego uzasadnienia.

W zakończeniu, nic już nie mówiąc o dodatnim wpływie impregnowania wogóle na własności drewna, wspomnieć należy, iż impregnowanie go środkami, zawierającymi kwasy, względnie tworzącymi kwasy podczas impregnowania, np. siarczanem miedzi lub siarczanem żelaza, kiedy to wytwarza się kwas siarkowy, zmniejsza częściowo wytrzymałość i trwałość drewna, następuje bowiem częściowy rozkład drewna, w przeciwieństwie np. do smoły pogazowej, którą impregnowane słupy sosnowe wykazują o 12—18% zwiększoną wytrzymałość na złamanie, aniżeli słupy nieimpregnowane.

Inż. KAROL KUCZA.

Zagadnienie produkcji w polityce agrarnej i leśnej.

(Ciąg dalszy).

Powiększenie powierzchni rolnej kosztem lasu, względnie areału leśnego kosztem roli.

Zaznaczyłem już poprzednio, że produkcja zbóż w Polsce, za wyjątkiem Poznańskiego, nie pokrywa zapotrzebowania krajowego, tak, iż zmuszeni jesteśmy, w pewnej mierze, na dowóz zboża z zagranicy. Wspomniałem też, iż celem podwyższenia produkcji rolnej — która ograniczona jest przedewszystkiem terytorjum — należy zwiększyć areał rolny, drogą zamiany mało produktywnych pastwisk, oraz nieużytków na grunta uprawne.

Chodziłoby teraz o ustosunkowanie się powierzchni rolnej do leśnej. Zestawiając powierzchnię, będącą pod uprawą rolną Kresów Zachodnich i Wschodnich, obserwujemy następujący fakt. Oto na Zachodzie areał rolny zajmuje 62%, leśny 20%; na Wschodzie cyfry te wynoszą: 35% dla roli i 31% dla lasu.

Ten, stosunkowo wysoki odsetek roli uprawnej w Poznańskiem, tłumaczy się tem, że uprawę rolną przeniesiono również na grunta gorszej jakości. I tak w ciągu 19-tego stulecia pomnożyła się ziemia orna o jakie 40—50 tysięcy ha. Były to w pierwszym rzędzie lasy na lepszej glebie, oraz pastwiska. Na to, że uprawa zaczęła się opłacać i na gorszych gruntach, wpłynęły przedewszystkiem korzystne warunki, w jakich rolnictwo Wielkopolski się znalazło. Wysokie ceny na produkty rolne. potanienie środków produkcji (nawozy sztuczne, maszyny), dzięki znakomitemu rozwojowi przemysłu niemieckiego, znaczny odsetek ludności, zajętej w przemyśle i jej wysokie zarobki (a zatem wielka pojemność rynku zbytu na produkty rolne), oraz cła ochronne dla rolników — oto czynniki, które wpłynęły na intensywny rozwój rolnictwa wielkopolskiego. Widzimy tedy, iż wielki popyt na produkty rolne, oraz wysokie ceny tychże, wpływają na intensywną produkcję; niskie natomiast ceny produktów i mały popyt na nie, zmuszają do ekstensywniejszej gospodarki. Nastąpić przytem może również proces odwrotny: ziemie gorsze, nie zwracające nakładu pracy i kapitału, wracają czasem do swej dawnej roli: pastwisk i lasów.

Z chwilą zaistnienia opisanych powyżej warunków, analogiczny proces, t. j. powiększenie się areału roli kosztem lasu, może mieć miejsce i na Kresach Wschodnich. Nasuwa się jednak pytanie: czy proces taki jest wskazany? By odpowiedzieć na to pytanie, należałoby uprzytomnić sobie, że mamy tutaj kolizję interesów rolnictwa i leśnictwa, narazie, coprawda, jeszcze w łagodnej formie. Z jednej strony, przez karczunek lasu, rolnictwo uzyskałoby część dobrej, ornej ziemi i rozszerzyło w ten sposób swój warsztat produkcji, z drugiej zaś strony, Polska, ze swoim odsetkiem lasów (23,2%), oraz niską produkcją drewna, zmuszonąby została do dowozu drewna z zagranicy. Pozbywszy się zaś lepszej gleby, produkującej lepsze gatunki drewna (dąb, jesion), kraj nasz zmuszony byłby te rodzaje drzew sprowadzać za drogie pieniądze z zagranicy. To znów odbiłoby się na tych wszystkich gałęziach przemysłu, które drewna tego potrzebują. Konieczność zaś zapewnienia tych gatunków drewna przemysłowi wojennemu na wypadek wojny nie potrzebuje chyba żadnych komentarzy. Z tych powodów areał leśny musi obejmować i gleby lepszej jakości, których nie można odstąpić produkcji rolnej, nawet drogą wymiany t. j.: wzamian za grunta lepsze, otrzymać gorsze, które należałoby przedewszystkiem zalesić.

Gdyby powierzchnia leśna skurczyła się, to zwiększenie produkcji drewna, na tej zmniejszonej powierzchni, do normy poprzedniej (t. j. jaka była przy niezmniejszonej powierzchni), przez zwiększenie wydajności masy drzewnej na 1 ha, mogłoby

się odbywać bardzo nieznacznie i powoli; efekt zaś byłby widoczny dopiero po dziesiątkach lat. Zwiększenie produkcji masy drzewnej, czyli intensyfikacja produkcji leśnej, może postępować jedynie w bardzo niewielkim stopniu. Ta zasadnicza cecha produkcji leśnej, wyjaśnia dostatecznie: dlaczego powierzchnia leśna nie może być zmniejszoną. Inaczej się rzecz przedstawia w rolnictwie. Tu produkcja nie jest do tego stopnia związana z terytorjum, co leśna, a zwiększenie jej może się odbywać różnemi drogami. W stosunku do leśnej, postępować może znacznie szybciej, bo tu efekt już po kilku latach jest widoczny; wreszcie stopień jej intensyfikacji może być bardzo wielki. Dlatego, celem powiększenia produkcji rolnej, zamiast aneksji lasu na rzecz roli, należy przedewszystkiem dążyć do intensyfikacji tej ostatniej, t. j.: przez użycie dużego nakładu pracy i kapitału, oraz zastosowanie nowych form gospodarowania, wytworzyć jaknajwiększą i najrozmaitszą ilość towarów.

Zachodzić jednak może i wypadek odwrotny: zajęcia roli na rzecz lasu. Chodzi tutaj o grunta t. zw. „absolutnie leśne", t. j. takie, na których gospodarka rolna wcale się już nie opłaca, a jedynie las, na tem miejscu, mógłby jeszcze dać jakitaki dochód. Grunta te, prawie wszystkie, były swego czasu pod uprawą leśną; po wycięciu zaś lasu obrócono je na rolę. Otóż, z punktu widzenia narodowego, byłoby wskazanem, grunta te zalesić, gdyż, dając w ten sposób większy dochód, przyczyniałyby się do powiększenia majątku narodowego. Interesowi jednak narodowemu przeciwstawia się tutaj interes pojedyńczych jednostek, właścicieli wyżej opisanych ziem. Zalesiając je bowiem, właściciel prócz kosztów zalesienia, które wrócą mu się po dziesiątkach lat, byłby jeszcze pozbawiony tego, niewielkiego wprawdzie, ale w każdym razie, istniejącego, corocznego dochodu, jaki mu powyższy grunt, będący w uprawie rolnej, dawał. Z tych powodów właściciel danego gruntu nie zalesi go, tembardziej, jeżeli skądinąd nie ma większych dochodów i skazany jest na ten, znikomy zresztą, dochód.

Chodzi tutaj o wielkie nieraz, co do przestrzeni, pastwiska, powstałe na wydmach piasczystych, a z rzadka jedynie trawą porośnięte, na których skąpo bydło pożywić się może, oraz o znaczne gołoborza podkarpackie, na których przedtem istniał las, a po wycięciu którego przestrzenie te, tu i ówdzie jeno porośnięte krzewami, służą za marne zresztą pastwiska.

Przechodząc do praktycznej i technicznej strony: zalesienia tych niejako półużytków, należy zaznaczyć, że inicjatywa w tym kierunku winna wyjść ze strony państwa, które w ustawie leśnej, między innemi, winno opracować sposób zalesienia tychże (względnie produkty mniejszego dotychczasowego użycia), a w razie niereagowania na to ze strony właścicieli tych półużytków, —

prawo wykupu tych ziem, o ile zajmują pewne minimum powierzchni np. 25—50 ha i przylegają do istniejących już lasów państwowych, przez państwo, celem zalesienia ich, oraz udogodnienia dla tych właścicieli, którzy sami zechcą to własnemi środkami uczynić.

Wpływ momentu kapitalistycznego na rozwój produkcji rolnej i leśnej.

Silny rozwój rolnictwa Ziem Zachodnich wywołany został, jak wspomniałem wysokiemi cenami za produkty rolne, czyli zaistnieniem momentu kapitalistycznego: zysku. Nie może bowiem być mowy o rozwoju gospodarstwa rolnego, czy leśnego, jak długo niema pewności, że wkłady, poniesione na gospodarstwo, zostaną zwrócone z nadwyżką, stanowiącą ów zysk, który jest motorem działalności ludzkiej, w kierunku zwiększenia nakładu pracy i kapitału w gospodarstwie.

W gospodarstwie leśnem moment kapitalistyczny decyduje również o rozwoju i postępie gospodarki. Typowy tego przykład mamy w Niemczech, gdzie w ciągu ostatniego stulecia, ze wzrostem cen za drewno (a zatem, gdy gospodarstwo dawało coraz większą rentę), wywołanym nie tyle wzrostem cen wszystkich artykułów pierwszej potrzeby, ile rozwojem przemysłu drzewnego i związanym z tem większym popytem na drewno, oraz opieką państwa nad produkcją leśną, nastąpił bardzo silny rozwój gospodarki leśnej.

W poprzednim rozdziale zaznaczyłem, że na powstanie czynnika kapitalistycznego w rolnictwie Poznańskiego i Pomorza złożyły się różne czynniki. Pierwsze — były to czynniki ekonomiczno-naturalne, jak dość gęste zaludnienie i rozwój przemysłu. Wywołały one z jednej strony potanienie środków produkcji rolnej, jak maszyn i narzędzi rolniczych, z drugiej zaś strony, znaczny zastęp ludzi, zatrudnionych w przemyśle, przedstawiał pożądanych konsumentów płodów rolniczych. Czynnikiem polityczno-społecznym były cła ochronne, jakie rząd niemiecki dla ochrony rolnictwa stosował. Nie podrzędną rolę odegrały też i czynniki społeczno-ekonomiczne, jak wszelkiego typu zrzeszenia, Kółka i Izby Rolnicze, które, przez szerzenie wiedzy zawodowej, podnosiły poziom rolnictwa.

Reasumując powyższe, można powiedzieć, że na powstanie momentu kapitalistycznego mogą wpływać: a) czynniki ekonomiczno-naturalne danego kraju, b) państwo, jako czynnik polityczno-społeczny, oraz c) czynniki natury społeczno-ekonomicznej, względnie społecznej.

Nasuwa się tedy pytanie: jak się przedstawia stan tych czynników w Polsce, oraz jaką odegrać mogą rolę one w wywo-

łaniu momentu kapitalistycznego w produkcji rolnej i leśnej? Przed odpowiedzią na to pytanie należy — ze względu na specyficzny charakter produkcji rolnej, a głównie leśnej — bodaj pokrótce podkreślić te odrębne i swoiste cechy, któremi obie te gałęzie produkcji odróżniają się od innych. Poznanie tych cech jest niezbędnem przy ujmowaniu całokształtu zagadnienia produkcji rolnej i leśnej.

Składniki produkcji rolnej i leśnej, oraz specyficzne cechy tychże.

Temat to bodaj najwięcej i najobszerniej omawiany przez ekonomistów, zajmujących się polityką agrarną, czy leśną. Ograniczę się tedy do zaznaczenia najważniejszych rysów produkcji rolnej i leśnej.

Jak w większości rodzajów produkcji, tak i tutaj, mamy jej trzy zasadnicze składniki: ziemię, kapitał i pracę. Dominującym jednak składnikiem jest ziemia, czem różni się zasadniczo produkcja rolna (leśna) od produkcji n. p. przemysłowej. O ile ta ostatnia nie jest związana przestrzenią (gdyż n. p. gmachy fabryczne nawet niewielką przestrzeń mogą wyzyskać i piąć się do góry w kierunku pionowym — gdyż zakład fabryczny może być postawiony zdala od źródeł swej energji, którą może łatwo stosunkowo doprowadzić, jak węgiel, prąd elektryczny i t. p. — gdyż wreszcie niektóre zakłady mogą być łatwo zwijane i przenoszone na dalsze miejsca), to produkcja tak rolna, jak leśna, jest ograniczona terytorjum i to pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Kiedy w produkcji fabrycznej, przy dużej koncentracji pracy i kapitału, wzrost produkcji na tej samej przestrzeni może iść, biorąc teoretycznie, do nieskończoności prawie — to w produkcji rolnej, po pewnym wzroście tejże, powstałym wskutek nakładu pracy i kapitału, a wahającym się zazwyczaj w granicach od kilkadziesiąt do stokilkadziesiąt procent, przyrost ten — na podstawie prawa zmiejszającego się przychodu — spada i osiąga wreszcie granicę, której już nie przekracza. Jakością ziemi jest produkcja rolna w ten sposób związana, że n. p. na gruntach lichych, nie można uprawiać buraka czy pszenicy, lub na gruntach, położonych w pewnej szerokości geograficznej (gdzie n. p. przeciętna roczna ciepłota nie przekracza 10^0 C), nie można siać kukurydzy, lub zakładać winnic, które mają większe wymagania co do ciepła.

Jeśli chodzi o produkcję leśną, to tutaj zależność jej od ziemi występuje jeszcze dobitniej. Zwiększenie produkcyjności gleby leśnej może mieć miejsce jedynie w małym stopniu i to w nielicznych wypadkach, jak n. p. na zdziczałych i wyjałowionych glebach, które, wskutek złej gospodarki, straciły na swej jakości. Działalność człowieka w tym wypadku (jak i w innych

zresztą) ogranicza się tutaj jedynie do przywrócenia jakości gleby i jej siły produkcyjnej do dawnego stanu, względnie do utrzymania jej na jednym i tym samym poziomie. Wiadomo, że wskutek przejścia w lesie od gospodarki naturalnej do sztucznej i związanemi z tem niekorzystnemi zabiegami, jak: wielkie i czyste zręby, długo niezalesiane, odnowienia prawie wyłączne sztuczne, czyste i jednowiekowe drzewostany i t. p. — siła produkcyjna gleby leśnej ulega obniżeniu. Stąd w leśnictwie w ostatnich czasach prąd, nawracający do gospodarki naturalnej, czyli lasu t. zw. trwałego (Dauerwald).

Drugi składnik produkcji — kapitał, ma w rolnictwie dość szerokie pole działania (nawozy, maszyny, meljoracje i t. p.). Prócz tego może on i pośrednio wpływać na rozwój produkcji rolnej, jak n. p. przez zakładanie linij kolejowych, lub dróg wodnych, skutkiem czego, produkty rolne mogą być dostawiane do odległych rynków zbytu i w ten sposób osiągać wyższą cenę.

W gospodarstwie leśnem kapitał bezpośrednio na wzrost produkcji, jak w rolnictwie, wpływać nie może, gdyż niema tutaj mowy o użyciu maszyn, nawozów i t. p. Natomiast może on pośrednio, w sposób analogiczny, jak w rolnictwie, t. j. przez budowę połączeń komunikacyjnych, w bardzo wielu wypadkach, oddziałać na korzystny rozwój produkcji leśnej i to w większej jeszcze mierze, jak w rolnictwie. Faktem jest, że wszelkie linje komunikacyjne unikają okolic leśnych. Pochodzi to stąd, że koleje zazwyczaj łączą środowiska, gdzie stopień zagęszczenia ludności jest znaczny, a okolice więcej rozwinięte, czyto pod względem przemysłowym, czy też rolniczym, gdzie ilość ludzi na 1 km.^{2}, oraz towarów eksportowanych, względnie importowanych jest wielką, tak, że kolej ma pewność, iż tonaż jej będzie wyzyskany, wskutek czego nie poniesie ona straty. Przestrzenie leśne, gdzie ilość ludzi na 1 km.^{2} wynosi zaledwie kilka do kilkunastu, a ilość towaru na jednostkę przestrzeni również jest nieznaczną, kolej omija, a w ostatecznym razie przechodzi ich brzegiem. Jak się tedy przedstawia produkcja leśna w lasach, przylegających do linji transportowych, a jak w lasach, zdala od nich położonych?

Mamy tutaj dwa krańcowe wypadki. W wypadku pierwszym, właściciel ma wielu reflektantów na drewno, którzy, znęceni dogodną eksploatacją, licytują się wzajemnie w nabyciu drewna. Gdy cena oferowana nie zadawalnia właściciela, może wreszcie on sam, korzystając z dogodnego transportu, drewno wysyłać do odleglejszych rynków zbytu. W tym wypadku nie jest on zależny od kupca, lecz sam, ujmując inicjatywę w swe ręce, oferuje swoje drewno i dostawia je firmom dalszym, lecz lepiej za to płacącym. Prowadzi sam racjonalną eksploatację lasów, wyrabiając na pniu odnośne sortymenty.

Swą, dość wysoką rentę z lasu, zawdzięcza w ten sposób właściciel korzystnemu położeniu tegoż. Chcąc zaś rentę tę jeszcze podnieść, właściciel hoduje drzewa cenne, wyrabia sortymenty, mające większy popyt, prowadzi wyróbkę we własnym zakresie i t. p. — jednem słowem — mamy tu do czynienia z tem, co nazywamy intensywną gospodarką leśną. Rozwój zatem gospodarki datuje się w tym wypadku od założenia linji transportowych i podniesienia się renty leśnej, czyli: zaistnienia momentu kapitalistycznego.

W drugim wypadku właściciel lasu, ze względu na uciążliwą ekploatację, która dozwala na wywóz jedynie cenniejszych sortymentów, nie znajduje zbyt wielu i chętnych kupców. Wywozu i dalszego transportu drewna, który jest zbyt kosztowny, podejmuje się tutaj kupiec, który potrąca sobie koszty wywozu od ceny drewna, skutkiem czego, cena jest nieraz bardzo niską. Sprzedaż zwykle odbywa się na pniu, skąd dopiero wybiera się co lepsze sztuki. Eksploatacja taka jest zwykle zastrzeżona kontraktem na 5—10 lat, tak, że właściciel nawet w razie zwyżki cen na drewno, nie odnosi z tego żadnej korzyści. Tak więc niska renta z lasu, czyli brak momentu kapitalistycznego, zmusza w danym wypadku do gospodarki wybitnie ekstensywnej, która w leśnictwie, w krańcowym wypadku, nosi miano: rabunkowej.

W końcu, trzeci czynnik produkcji, praca odgrywa w rolnictwie pewną rolę; w każdym jednak razie znaczenie jej jest tutaj znacznie mniejsze, niż n. p. w przemyśle, gdzie w połączeniu z kapitałem, jest podstawą produkcji i gdzie, przez nagromadzenie tych dwóch czynników, produkcja przemysłowa, pod względem ilościowym i co do czasu, może iść bardzo daleko. Koncentracja pracy w rolnictwie nie może, wprawdzie, przyczynić się wiele do zwiększenia plonów, a zwłaszcza do szybszego wytwarzania ich; może jednak ona niepoślednią rolę odegrać przy kształtowaniu się nowych form produkcyjno-rolnych, jak n. p. przy przejściu od uprawy zbóż do okopowych (buraki, ziemniaki, kapusta), które na jednostkę przestrzeni uprawnej wymagają większego nakładu pracy (tak n. p. ilość dni roboczych na jednej mordze okopowych jest o 50 większą, niż przy zbożowych).

W gospodarstwie leśnem praca ma bardzo mały zakres działania w ewolucji produkcji leśnej. O technice i organizacji pracy może być mowa jedynie przy eksploatacji lasu; pozatem prace leśne, zwłaszcza z zakresu hodowli lasu, wymagają przedewszystkiem robotnika obeznanego z życiem lasu i znającego jego tajniki. Stąd dążenie, by każdy większy las miał stałych robotników leśnych, obeznanych z naturą lasu.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

W. A. Ł.

Kilka uwag o cetyńcach.

W drzewostanach uszkodzonych przez sówkę-chojnówkę występują w niektórych nadleśnictwach masowo cetyńce sosnowe większy i mniejszy, (Hylesinus Myelophilus) piniperda L. i. minor Htg. Pierwszy z nich woli opadać drzewa ścięte o grubszej spękanej korowinie, niewywiezione z lasu, lub nie przetarte na tartakach, nadto wywroty, złomy, wysokie pniaki, drzewa stojące chore lub osłabione, a nawet stosy opałowe; drugi woli drzewa stojące, o korze cieńszej i gładszej, drągowiny lub wyższe partje starszych strzał, nadto grubsze korzenie. Oba gatunki opadają przedewszystkiem sosnę pospolitą, zauważono je jednak także na wejmutce i innych sosnach oraz na świerku. Cetyńca większego spotykano także na modrzewiu; obserwowałem go również na jodle w r. 1921, gdzie go również widziano w Niemczech (Forstarchiv, Jahrgang 1925, zeszyt 7. str. 104 (Demme).

Cetyniec większy, znacznie mniej niebezpieczny dla drzew stojących od mniejszego, spotykany jest nie tylko na drzewach starszych, lecz głównie i na młodszych 35—40 letnich, a nawet 10—20 letnich, szczególnie na glebach jałowych (zgrabianie ściółki, zbyt wczesne prześwietlenia, bedłka opienka). Cetyniec mniejszy występuje przeważnie w drągowinach, choć i w drzewostanach 50—70 letnich i na przestojach wyrządzać może szkody. W obecnych warunkach widzimy wskutek nagromadzenia się i rozwlekania materjału wylęgowego oba korniki prawie wszędzie.

Oba gatunki szkodzą tak w stadjum owada doskonałego, jak i larwy.

Chodniki macierzyste cetyńca większego są stosunkowo mniej szkodliwe od chodników cetyńca mniejszego, bo są podłużne. Cetyniec większy jest natomiast znacznie częściej spotykany od mniejszego. Cechą charakterystyczną cetyńca większego jest to, że najczęściej trzyma się więcej brzegów lasu od strony południowej lub stoków o tejże wystawie. Cetyniec mniejszy częściej jest spotykany we wnętrzu lasu.

Oba gatunki roją się na wiosnę z końcem marca i w kwietniu. Cetyniec mniejszy roi się o jakie 10 dni później od większego, czasem więc nawet wylatuje dopiero na początku maja. Rójka zależy w znacznej mierze od warunków zewnętrznych, temperatury i zjawisk atmosferycznych. Larwy cetyńca większego wylęgają się nieraz już w kwietniu i żerują przez maj do czerwca, czasem nawet do początku lipca. W czerwcu lub lipcu następuje przepoczwarczenie, tak że w końcu czerwca i w lipcu roją się młode owady. Larwy cetyńca mniejszego wylęgają się w maju. Pozatem rózwój ich jest prawie analogiczny do larw poprzedniego gatunku. Owad doskonały występuje już często w czerwcu.

Obraz żerowania cetyńca większego składa się z u spodu leżącej komórki godowej i jednoramiennego podłużnego chodnika macierzystego, wyginającego się fajkowato od komórki godowej, a nieraz w podobny sposób zagiętego u góry, od którego odbiegają chodniki larwowe na boki, nieraz gęsto ułożone i zatkane trocinami, kończące się głęboko w korze ku zewnątrz skierowanemi legowiskami poczwarek. Chodnik macierzysty w korze i łyku posiada nie zawsze od 1—4 otworów wentylacyjnych i dotyka tylko bielu. Chodniki larwowe tylko tu i ówdzie znaczą biel i są umieszczone w korze. U wejścia do chodnika występuje na zewnątrz grudka żywicy w kształcie różyczki.

Cetyniec mniejszy wygryza stosunkowo dość długi chodnik wejściowy, który w pewnym punkcie rozgałęzia się na obie strony poprzecznie w klamrę ku górze otwartą. Larwy żłobią stosunkowo krótkie chodniki podłużne w dół i w górę od chodnika macierzystego i kończą się legowiskiem poczwarki w kształcie owalnym, ułożonem poprzecznie do osi drzewa. Chodniki macierzyste i larwowe sięgają dosyć głęboko w biel. Legowiska poczwarek zaznaczają się w bielu kolistem głęboko sięgającem zagłębieniem. Ponieważ chodniki występują przeważnie tylko w korze cienkiej, kora nad niemi pęka, tak że są nieraz na zewnątrz wyraźnie widoczne.

Nie zawsze chodniki są regularne. Z rozmaitych przyczyn mogą chodniki cetyńca większego mieć kształt więcej wężowaty lub łukowaty; cetyniec mniejszy żłobi czasem tylko jednoramienne zgrubiałe lub nierównoramienne klamrowate chodniki itd. Chodniki larwowe u obu gatunków nieraz się krzyżują, i to tak przy chodnikach jednej, jak i kilku rodzin.

Chodniki cetyńca większego spotyka się nisko nieraz na strzale u drzew już usychających; chodniki drugiego gatunku znajdują się najczęściej wyżej w korze cienkiej i na drzewach stosunkowo zdrowych. Nie rzadko spotyka się oba gatunki na tym samym pniu, a nawet obok siebie. Owady doskonałe obu gatunków po wyżłobieniu chodników i złożeniu jaj (samice) wylatują w korony chorowitych drągowin i pni stojących w miejscach słonecznych, by tu rozpocząć żerowanie odżywcze, które u starych osobników regeneruje siłę płciową, a u młodych owadów pozwala na dojrzenie płciowe. W tym celu wgryzają się owady w 1 lub 2 letnie (tylko w wypadkach gdy pędy jednoroczne są zbyt cienkie) pędy i wygryzają w nich rdzeń na przestrzeni od 2—10 cm. od pędu szczytowego. W wydrążonym pędzie spotkać można czasem dwa korniki; niema w nich ani kału, ani trocin. U otworu nawiercenia tworzy się często różyczka żywiczna. Czasami żerowanie odżywcze odbywa się na młodych sztukach 10—20 letnich pod korą, gdzie larwy nie dochodzą pełnego rozwoju w razie złożenia jaj. Żer odżywczy

trwa do jesieni, poczem owady udają się lub wprost spadają z złamanymi wiatrem pędami na ziemię i w celu przezimowania wgryzają się w szyję korzeniową lub wyżej czasem pod korę zdrowych stojących pni, najczęściej przybrzeżnych.

Niektóre cetyńce zimują także w wydrążonych pędach. W wydrążaniu pędów celuje szczególnie cetyniec większy. Cetyniec mniejszy nawierca stosunkowo mniej pędów.

Szkodliwość korników obu gatunków polega zatem na wygryzaniu chodników pod korą wzgl. w bielu, żerowaniu odżywczem w pędach i wgryzaniu się pod korę w celu przezimowania. Szkody przy masowem wystąpieniu cetyńców mogą być zatem olbrzymie.

Wygryzanie chodników powoduje przerwę w przewodzeniu soków u drzew i powolne obumieranie koron. Wygryzanie rdzenia pędów powoduje ich usychanie, a zatem zmniejszanie się powierzchni asymilacyjnej drzewa. Widoczne jest ono z dala; drzewo wygląda bowiem jak ostrzyżone. Z parasolowatej typowo nizinnej formy pokroju sosny tworzy się korona przysiadła, tj. górą wyniosła, w dole rozszerzona lub wprost stożkowata, najczęściej postrzępiona, z której występują pojedyńcze kiście zielone na nagich częściowo pędach. Kiście te powstają wskutek uzupełniania się uszkodzeń pod postacią zgęszczonych kęp, igieł lub różnych silnie uiglonych zniekształceń pędu. Nawiercanie kory u odziemka może przy masowem zimowaniu korników stać się zabójcze i powodować obumieranie nawet zdrowych drzew. Sztuki obumierające wskutek działania korników bardzo często ulegają dzięki licznym otworom w korze i zatrzymaniu się soków roślinnych działaniu Ceratostomella pilifera, grzybka powodującego pospolicie znane sinienie bielu sosnowego.

Cetyńce wystąpiły po żerze sówki jako szkodnik wtórny, tak że spodziewać się należy, że mimo wszelkich środków zwalczania przygotowani być musimy na to, że wszystkie te drzewostany, które dotychczas nie zostały wycięte, bądź to z braku czasu, bądź też ze względu na swój nie najgorszy stan, zostaną bardzo silnie opadnięte i ulegną zagładzie. Horoskop ten opieram na danych historycznych.

Mianowicie w latach 1902—1906 po żerze cetyniaka sosnowego, (geometra) Bupalux piniarius L. w rewirze Plauken w puszczy Letzlińskiej w Niemczech, po którym usunięto 270.000 m^3 drzewa, wyrąbano wskutek żeru etyńca większego 130.000 m^3. W roku 1904 wycięto tam „tylko“ 100.000 drzew pułapkowych, przyczem obliczano przeciętnie ilość jaj, złożonych przez etyńca na jedno drzewo, w ilości 900.000 sztuk. Ponieważ cetyniec składa przeciętnie około 120 jaj, ilość etyńców, które na jednej samołówce złożyły jaja, wynosiła 7500 sztuk!

Jeżeli przyjmiemy ten wypadek za maximum, to trzeba będzie jeszcze celem zlokalizowania plagi cetyńca wyciąć w sto-

sunku do wyrąbanej już ilości drewna sówkowego około 50%. Utinam falsus vates sim! Na szczęście nauczeni dawnemi doświadczeniami, zaczęliśmy wcześnie już zakładać drzewa pułapkowe, któremi w dużym stopniu zwalczono gdzieniegdzie zarodek plagi. Trudno będzie dziś wobec ogromnej ilości drewna sówkowego wyodrębnić tę ilość materjału, która powstała z wyrębu sztuk obumartych wskutek współudziału korników. Z chwilą jednak, gdy zaczną padać ofiarą wszystkie poprzednio dobrze odnawiające się drzewostany, można będzie rozpocząć nową kłopotliwą, a zarazem smutną statystykę.

Zwalczanie w dzisiejszych warunkach wyobrażam sobie następująco:

1. Należy wycinać jak najrychlej, najpóźniej do połowy maja, wszystkie sztuki opadnięte masowo przez korniki, użytkowe drewno korować, a opał wywozić jak najszybciej z lasu lub spalać na węgiel drzewny w mielerzach, jeśli nań niema kupców. Tylko tam, gdzie zauważono, że kornik nie obsiada opału dzięki wielkiej ilości innego materjału wylęgowego, można opał pozostawić w lesie. Korę ze sztuk okorowanych najlepiej spalać.
2. Absolutnie okorować wszelkie drewno, jeszcze nie wywiezione z lasu i nie okorowane, do połowy czerwca z wyjątkiem opału w warunkach wyżej przytoczonych. Stanowczo należy wpierw usunąć świeży posusz kornikowy z lasu lub postępować, z nim jak w punkcie 1, aniżeli stary.
3. Na przyszłość, jeśli drewno pochodzenia sówkowego jest w lesie okorowane w całości, spuszczać drzewa pułapkowe bez gałęzi, kładąc je na wierzchołki pozostałe z wyróbki, a więc na podkładach, przeciw cetyńcowi większemu. Pułapki kłaść przedewszystkiem w miejscach dość słonecznych, najwyżej w świetle rozproszonem. Drzewa pułapkowe ścinać już w lutym i marcu. Na pułapki nadawać się będzie wszelki świeży posusz. Wszelki inny posusz należy okorować. Ilość drzew pułapkowych nie da się z góry określić. Należy układać pierwotnie na 1 ha 60 samołówek, później w miarę szerzenia się plagi 100—150.

   Przeciwko cetyńcowi mniejszemu, jeśli występuje, wybierać drzewa jeszcze na pozór z zielonemi koronami stojące, oznaczając je w wysokości piersi wapnem. Drzewa te należy jako samołówki stojące pozostawić do maja i przed przepoczwarczeniem się larw ściąć i okorować, paląc korę z larwami.
4. Tam, gdzie się to da zrobić, zgrabiać w wielkiej ilości leżące pędy sosnowe, obłamane wiatrem, wraz z kornikami i palić.
5. Przestrzegać korowania drewna w czas na tartakach i składach kolejowych, szczególnie w bliskości lasu.

WŁ. ALKIEWICZ.

Przypomnienie o skrapianiu zagajeń sosnowych cieczą bordoską dla zwalczania osutki.

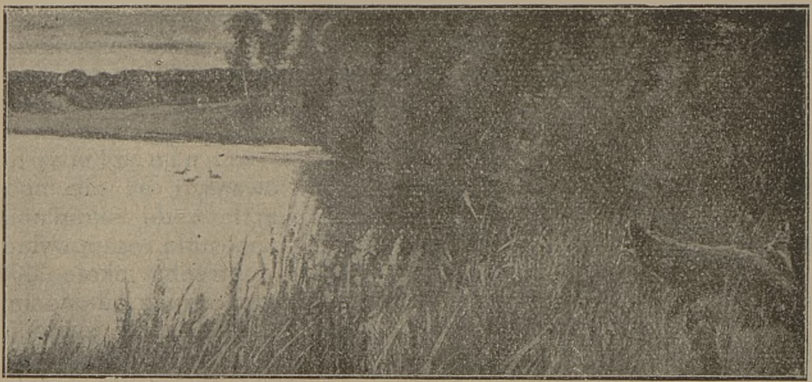
Osutka objawia się na wiosnę chorobliwem, nagłem zaczerwienieniem się, usychaniem i opadem igliwia u młodszych sosen, skutkiem czego przy silniejszem jej wystąpieniu marnieją często całe obszary zagajeń sosnowych. Zwalczanie osutki jest przeto ważnem zadaniem ochrony lasów. Najlepszym dotychczas znanym środkiem przeciw osutce jest skrapianie zagajeń t. zw. cieczą bordoską t. j. rozczynem sporządzonym z siarczanu miedzi, wapna i wody, którym skrapia się zagajenia sosnowe 2—5 letnie (w nadzwyczajnych wypadkach także 6 i 7 letnie), jakoteż i sosnowe sadzonki przeszkółkowane oraz siewy sosnowe w szkółkach i to pierwszy raz w czasie od 15—20 lipca. Po poprzedzającej mokrej wiośnie lub przekropnem lecie, osutka występuje zwykle silniej, przeto w takich latach powinno się skrapiać ze szczególniejszą starannością. Po wykonanem w należyty sposób skropieniu, igliwie przybierze niebieskie zabarwienie, co jest znakiem, że przyczepiła się doń odpowiednia do ochrony przed infekcją ilość siarczanu miedzi. Okres infekcji przy osutce trwa do końca września, i do tego też czasu powinien znajdować się na igliwiu rozczyn siarczanu miedzi; o ileby w ciągu tego czasu gwałtowne deszcze spłukały z igliwia niebieskie zabarwienie, natenczas skrapianie należy powtórzyć w dniach pogodnych. W tym wypadku skrapia się 2—3 razy i to mniej więcej w odstępach 10—20 dniowych. Najpraktyczniejszym przyrządem do skrapiania jest sikawka Platza, a s p o s ó b s p o r z ą d z a n i a c i e c z y b o r d o s k i e j jest następujący: 2 klg. nieco rozdrobnionego siarczanu miedzi rozpuszcza się w 40 litrach wody miękkiej, bieżącej, z której 10 litrów zaleca się użyć w stanie gotującym dla szybszego rozpuszczenia się siarczanu. N a c z y ń b l a s z a n y c h n i e m o ż n a u ż y w a ć ani do przysposabiania rozczynu, ani też do mieszania takowego, raczej do tego celu nadają się beczki i kopystki drewniane n. p. całe lub półbeczki od nafty i cementu. W drugiem naczyniu należy rozpuścić również w 40 litrach wody 1 klg. świeżego wapna niegaszonego albo 4 klg. tłustego wapna gaszonego. Dostatecznie zmieszaną wodę wapienną zlewa się wtedy przez odpowiednie gęste sitko powoli do siarczanu miedzi (n i g d y o d w r o t n i e) naprzód rozpuszczonego w pierwszem naczyniu — przy ciągłem mieszaniu tego ostatniego, a w końcu do rozczynu dolać należy taką ilość czystej wody, ażeby na 2 klg. siarczanu miedzi przypadało 100 litrów płynu. W dni suche, gorące można dolać nieco więcej czystej wody i to tyle, by z 2 klg. siarczanu miedzi przysposobić 130 litrów gotowego rozczynu.

Po sporządzeniu cieczy przeprowadzić należy przy każdej beczce próbę papierem lakmusowym. Jeżeli po zanurzeniu przybierze papier lakmusowy barwę brunatną, to jest to znakiem, że rozczyn jest dobry, w przeciwnym razie należy dolać nieco wody wapiennej. Ważną jest rzeczą ażeby obydwa rozczyny były mieszane zawsze w stanie zimnym, by woda wapienna była należycie przefiltrowana, i by nie sporządzano więcej cieczy jak tylko potrzebną ilość do skrapiania w ciągu jednego dnia; wieczorem należy pozostałą resztę wylać. Do skropienia 1 ha np. siewu w pasach potrzeba około 400 litrów cieczy. Najkorzystniej skrapianie rozpoczynać od godziny 10-tej przed południem, w rannych bowiem godzinach znajduje się na igliwiu sosen po części rosa, która uniemożliwia przyczepienie się rozczynu miedzi, wobec czego skrapianie byłoby bezskuteczne. W razie deszczu lub wieczorem przy pojawieniu się rosy skrapianie należy natychmiast przerwać. Po każdorazowem ukończeniu skrapiania powinno się natychmiast wypłukać sikawkę czystą wodą, inaczej siarczan miedzi zniszczy metalowe jej części.

Wszelkie zamówienia na siarczan miedzi i sikawki Platza uskutecznia „Rynek Drzewny" Poznań, Wielkie Garbary 20.

Skrapianie siarczanem miedzi jest najtańszym środkiem zwalczającym osutkę, a wykonane w należyty sposób, przyczyni się do zaoszczędzenia licznych i kosztownych poprawek zagajeń.





WIESŁAW SZCZERBIŃSKI.

Drobna zwierzyna i jej pielęgnowanie.

(Ciąg dalszy).

Przy zakładaniu remiz konieczne jest uwzględnienie momentów biologicznych. Kura lubi słońce, nie znosi natomiast przewiewu. Kąpie się w pyle lub piasku i wygrzewa w słońcu najchętniej w pobliżu jakiegośkolwiek schronienia. Lęże najczęściej w terenie średnio zakrytym i na miejscu choćby kilka centymetrów wyższem od otoczenia. To też gniazdo n. p. w perczysku zwykle znajduje się nie w bruździe, lecz na grzbiecie lub przynajmniej zboczu radlonki. Na remizę przeznacza się jedną morgę w kształcie prostokąta, jednakże nie z prostemi linjami jako granice, lecz z powcinanymi zębami. Na dziewięciu równomiernie rozmieszczonych miejscach tworzy się płytkie, 10—15 cm. wysokie, 3 m. długie i 1 m. szerokie wzgórki, które obsadza się ribes pumilum, pozostałe miejsca sosną, a całość ogradza, chcąc zapobiec obgryzaniu przez zwierzynę, na przeciąg 6 lat. Ribes przycina się kilka razy, a sosnę oczyszcza z zielska i po 7 latach odpowiednio trzebi. Dążyć trzeba do tego, aby sosenki miały gałązki jaknajwięcej zwrócone do góry, tak aby całość robiła wrażenie nie zwarte, lecz swobodne. Nie można się naturalnie spodziewać, aby na każdym wzgórku znajdowało się gniazdo. Koguty nie lubią dzielić się władzą na jednem i tem samem miejscu, tak że sukces jast pełny, jeżeli z remizy skorzystają w okresie lęgowym dwie do trzech parek. Kury zresztą i później chętnie przebywają w takiem zacisznem i słonecznem miejscu, będącem dla nich również ochroną jak i przytułkiem dla bażantów i zajęcy, tak że zakładanie remiz w każdym razie się opłaca. (Der gesamte Vogelschutz — Hans Freiherr v. Berlepsch).

Pierwszorzędną wagę przywiązuje się do paszenia zimą, stanowi ono bowiem całe pożywienie kury podczas wysokiego lub powłoką lodu pokrytego śniegu; podczas gdy, jak to przedstawiłem, poruszając kwestję tę w związku z zającem, jest zimowe paszenie dla czworonożnych tylko, aczkolwiek bardzo ważnym, — dodatkiem do karmy naturalnej. W celu ochrony pożywienia przed śniegiem, wronami i in. szkodliwymi czynnikami buduje się celowo skonstruowane paśniki, których lepiej że egzystuje większa ilość mniejszych, co redukuje prawdopodobieństwo walk poszczególnych kur, aniżeli mniejsza ilość większych. W terenie urozmaiconym, tj. posiadającym laski, remizy, krzewy itp. szczelne zakrycie pożywienia jest niepotrzebne w przeciwstawieniu do rewirów szczeropolnych. Z wielu egzystujących przepisów podam jeden prymitywny, lecz tem niemniej praktyczny. Dwie drewniane brony opiera się o siebie pod rozwartym kątem, zębami na zewnątrz i związuje silnie. Miejsce pomiędzy zębami wypełnia się iglicowemi gałązkami. Powstaje w ten sposób dach ca. 1 metr wysoki, otwarty na północ i południe. O ile możności powinna strona północna przylegać do jakiego krzaczka, płotu lub t. p., w przeciwnym razie można ją również luźno przepleść gałązkami. W ten sposób skonstruowane paśniki są chętnie odwiedzane dla zacisza, panującego wewnątrz i wystarczającego światła i są bardzo praktyczne, ponieważ można je zbudować bez kosztów w przeciągu pół godziny i ponieważ łatwo dają się odkopać z zasp śnieżnych. Jeżeli mają wypełnić swe zadanie, trzeba je wybudować i choć nie wiele zasilać pokarmem już przed rozpoczęciem się mrozów. Karmi się zwykle pośladem, przemieszanym z plewami, odpadkami od siana, t. j. przeważnie nasieniem przeróżnych ziół, i gruboziarnistym piaskiem. Plewy umożliwiają kurom ulubione ich grzebanie, natomiast piasek jest im do trawienia niezbędny. Dodaje się również świeży pokarm zielony, bez którego kury trudno trawią ziarno, specjalnie jeżeli już przeszły okres głodu. Zielone zresztą nigdy się nie zniszczy, bo postara się o to zgłodniały szarak.

Przy sprowadzaniu wzgl. zbieraniu jaj kuropatwich trzeba postępować bardzo ostrożnie. Wkłada je się na warstwie piasku i obraca codziennie. Najdłużej leżeć winny jaja 3 tygodnie. Im starsze jaja, tem dłużej trwa ląg, a zważyć trzeba, że najwcześniejsze pisklęta obdarzone są największą energją życiową. Zaziębienie już wysiadywanych jaj jest w rezultacie fatalne. Zanim się jaja podłoży, trzeba zbadać, czy się jeszcze do lęgu nadają. W letniej wodzie leżą świeże jaja poziomo; im starsze, tem więcej zwracają się ściętym końcem w górę, tak że najstarsze zawisa w wodzie pionowo z ostrym końcem w dół skierowanym. Ostateczną granicą dobroci jaj jest ustawienie ich się pod kątem 45 stopni do poziomu. Po dziesięciu dniach wysiadywania bada

się, czy jaja są zapłodnione. Jeżeli są, to widzi się, patrząc pod słońce lub jasne światło, w jaju coś w rodzaju pajęczynki, w przeciwnym razie są one zupełnie przezroczyste. Nasadza się z reguły 24 godziny po nadejściu transportu. Kilka dni przed ukończeniem lęgu spryskuje się jaja lekko letnią wodą, co ułatwia wykłuwanie się piskląt. W pierwszym dniu po wylęgnięciu się nie otrzymują pisklęta żadnego pokarmu, od drugiego dnia począwszy daje się jajecznicę, którą przyrządza się w ten sposób, że do każdego jaja dodaje się na małym ogniu łyżeczkę wody i całość dobrze przemiesza. Później ważną rolę odgrywa w odżywianiu ryż naturalny i ewent. mrówcze jajka.

Sztuczne wylęganie opuszczonych lub t. p. jaj kuropatwich jest bardzo wskazane. Również tam, gdzie lęg udać się nie może, n. p. na łąkach, które kury dla szybkiego podrostu specjalnie lubią, radzi się wybrać jaja przy przypadkowem natrafieniu i poddać sztucznemu wylęgowi. Praca przy jakiem takiem wyrobieniu przyrodniczem nie jest znowuż taka trudna, a dająca wielką satysfakcję i przyczyniająca się do ilościowego podniesienia zwierzostanu.

Zwierzyną sztucznie do nas importowaną jest bażant. Zadomowienie zagranicznych gatunków zwierzyny nie jest rzeczą łatwą, to też w tym kierunku zmierzające zabiegi nie zawsze bywają uwieńczone sukcesem. Wspomnę na tem miejscu pomiędzy zwierzynę lotną — gdyż tylko do niej próby aklimatyzacji głównie się odnoszą — o kuropatwach, które po sprowadzeniu ich na wyspy fryzyjskie prawie zupełnie wyginęły, i o indyku amerykańskim, którego w Austrji, na Węgrzech i w Niemczech tylko tu i owdzie, pomimo nieszczędzenia trudów i kosztów udało się w niewielkich ilościach utrzymać. Brak przybyszom często wymaganych warunków bytowania, karmy, spokoju, bezpieczeństwa, odpowiadającego klimatu, także egzystencja ich równa się często niewesołemu wegetowaniu, nie rokującemu pomimo opieki hodowcy świetnych przyszłości. Jednym z pocieszających pod tym względem wyjątków jest bażant, który u nas dawno już zdobył sobie prawo obywatelstwa, i który rozprzestrzenia się coraz to więcej. Pierwotna ojczyzna jego jest Mała Azja i Kaukaz. Od naonczas przez Greków nazwanej rzeki Phasis otrzymał swą nazwę Phasianos, która i dzisiaj utrzymała się w wielu językach, (niemieckie Fasan, francuskie faisan, faisandeau, angielskie pheasant-cock, hon-pheasant, włoskie fagiano itd.). Przez długie stulecia bażant w Grecji był coprawda dobrze znany, ale jednak licznie nie występował. Bardzo ceniono bażanta w cesarskim Rzymie dla jego pięknego upierzenia i smacznej dziczyzny. Ceny targowe rozróżniały już wówczas bażanta dzikiego (ph. agrestis) od tucznego (ph. pastus). W średniowieczu z Włoch rozprzestrzeniono go w Europie środkowej, gdzie ówcześni możnowładzcy troskliwie

hodowali go, polując potem z sokołami. Wątpliwem jest, czy bez sztucznej hodowli byłby się wówczas bażant utrzymał w stanie dzikim, wobec ówczesnej silnej reprezentacji drapieżników. Dzisiaj poza Hiszpanią i Portugalją, gdzie dziko nie zachodzi, zamieszkuje prawie całą Europę, nie wyłączając Północy, a więc Skandynawji, gdzie aż do szerokości Sztokholmu jest ptakiem lęgowym. Z licznych odmian bażanta u nas wchodzi w rachubę bażant szlachetny — phasanus colchicus — i bażant obrączkowy — phasanus torquatus. Pomiędzy sobą poszczególne odmiany łatwo się krzyżują, wyprodukowując w ten sposób prześliczne, również płodne warjacje. Ojczyzną bażanta obrączkowego są południowo-wschodnie Chiny. Został on dla odświeżenia krwi do Europy sprowadzony z końcem ośmnastego stulecia. Na wielką skalę zajęła się tem pierwsza Anglja, skąd krzyżówki względnie jaja rozpowszechniły się w innych krajach między innemi i u nas.

Aczkolwiek literatura poświęcona bażantowi w lwiej części traktuje o jego sztucznej hodowli, jest biologja dziko żyjącego ptaka dostatecznie znana. Extéricur jest tak różnorodne, a specjalnie zmienne u bastardów różnych stopni, że opis jego byłby bardzo trudny. Odróżnienie bażanta od innej zwierzyny lotnej jest zresztą bardzo łatwe, wykluczające pomyłki i tylko w jednym wypadku czytałem, iż w jakiejś okolicy, w której bażanty nigdy nie zachodziły, pojedyńczy kogut, który podczas swych wędrówek się przybłąkał, został przez robotników leśnych oznaczony jako rajski ptak. Młode bażanty do jesieni w upierzyniu podobne są do kur. Koguciki wykazują już zaczątki ostróg, czem różnią się od kurek. Po wylężeniu młode pozostają jeden dzień w gnieździe. Ubarwienie mają na stronie grzbietnej żółtawe, rdzawe i brązowe z trzema czarnemi, podłużnemi pręgami, na stronie brzusznej żółto-białe. Ale już po ośmiu dniach zaczynają wyrastać lotki ogonowe i skrzydłowe. W wieku jednego miesiąca rozpoczynają pisklęta pierwsze próby latania. Do jesieni lotki zmieniają się 4—5 razy. W ten sposób natura dba o to, aby organy służące do latania dostosować do wyrastającego ciężaru rozwijającego się ptaka i aby mu umożliwić uratowanie się przed mnogiemi niebezpieczeństwami. To też trzy-miesięczne bażanty nocują już ze staremi na drzewach, a 4 do 5 miesięczne uchodzą za wyrośnięte. Ale jeszcze wówczas młode różnią się na pierwszy rzut oka od starych. Koguty mają krótsze lustro, krótszą znacznie ostrogę, a ubarwieniu brak metalicznego połysku. U kur ubarwienie jest jaśniejsze, więcej wpadające w popielate aniżeli w brązowe, ciemniejsze rysunki mniej wyraźne i bez połysku.

Zdarzają się też u bażanta nienormalności w zewnętrznym wyglądzie, mianowicie albinizm, narażający dotknięte nim osobniki na wielorakie niebezpieczeństwa — i anormalne upierzenie

n. p. kura o częściowem lub całkowitem opierzeniu koguta. Aczkolwiek naogół utrzymuje się twierdzenie, że przeciwnopłciowe upierzenie pociąga za sobą niepłodność, to jednak nie wyklucza się tem samem możności egzystowania u takich kur pociągu do czynności lęgowych, tak że może zachodzić wypadek wyparcia z gniazda właściwej matki. Obserwowanie rzekomych kogutów na gnieździe dawało i daje ciągle jeszcze pochop do przypisywania kogutowi atrybucyj troskliwego ojca rodziny, podczas gdy ten ostatni, będąc poligamistę, nietylko że niczem się do wychowania i bezpieczeństwa potomstwa nie przyczynia, ale nawet często, nie zaspokoiwszy swego popędu płciowego, przeszkadza kurom w ich procesie lęgowym. Kury o koguciem upierzeniu różnią się od kogutów matowo-czerwonemi częściami mięsnemi na głowie, krótkimi pędzelkami usznemi i krótszą ostrogę.

Stosunek kogutów do kur powinien być jak 1 do 6. Jest więcej kogutów, to walki są tak zaciekłe i trwają tak długo, że opóźni się znacznie znoszenie jaj, część kur może nawet pozostać niezapłodnioną i koniec końcem mogą się zacząć wędrówki tak kur jak i kogutów. Wogóle twierdzi się, że „wyludnienie" bażantów z danej okolicy uwarunkowane jest dwoma najważniejszemi przyczynami: pierwszą są wędrówki, do których bażant skłania się specjalnie w okresie babiego lata i drugą jest bezgraniczna nieostrożność, ułatwiająca drapieżnikom ich niszczycielską działalność. Istotnie, jak tylko zbudzi się wiosna, wędruje bażant, zaniedbując wszelkie ostrożności na oziminy, jakby zapomniał o egzystencji wszystkich swych licznych wrogów. W okresie toków czuje się już zupełnie bezpiecznym, aż do chwili przerwania mu pieśni miłosnej przez lisa, jastrzębie lub t. p. Zarzut ten jednakże zawsze można było podtrzymać, a pomimo to bażant dobrze prosperował. Tłomaczy się więc nagły jego zanik wędrówkami. Istotnie często siewca nie zbiera plonu, a owoc wędruje do torby sąsiada. Zdarza się to nieraz n. p. wówczas, jeżeli rewir w którym zwierzyną się karmi i wogóle o nią dba, poprzecinany jest strugami lub rzeczkami, wzdłuż których bażant odbywa chętnie swe wędrówki i które kończą się w jakimś cichym, gęstym zakątku, znajdującym się naturalnie .... myśliwski pech tego wymaga, za granicą. Albo rola nie należy już do właściciela idealnie zresztą nadającego się do hodowli bażantów rewiru leśnego. Wszystkim tym mankamentom można zresztą niewielkim nakładem czasu i pieniędzy zapobiec. A więc w celu przywiązania bażanta do danego rewiru trzeba dbać o spokój i aczkolwiek na pozór może to brzmieć peredoksalnie o zatrudnienie go. Pomimo że bażant nie bardzo za złe bierze nawet dosyć częste niepokojenie go — można go bowiem przez długi czas dzień w dzień wypłaszać z jednego i tego samego miejsca, do którego pomimo to stale

powraca — to jednak dochodzi on z czasem do przekonania że co za wiele to niezdrowo. Na dowód tego przytoczę poniżej fakt aczkolwiek on petit, to jednakże przekonywujący: w niewielkiej rodzinnej majętności ziemskiej w bezpośrednim pobliżu Poznania, skąd codziennie dojeżdżałem do gimnazjum, utrzymywało się stale kilka bażantów lęgowych w terenie bardzo urozmaiconym, składającym się z drzewostanów przeważnie olchowych z domieszką brzozy, jesionu, leszczyny, i poprzerywanych łąkami, polami uprawnemi, kilkonastoma morgami wody łącznie z trzciną i szuwarami i dziesięciomorgowym ogrodem warzywnym. Wobec niewielkiego obszaru i związanem z tem pobliżem granic, za któremi sąsiedzi-chłopi prawie bez wyjątku prawdziwie po chłopsku robili mięso, zdawało się, iż hodowla bażanta w takich warunkach byłoby zupełnie bezcelową, tak że się nimi nie zajmowano i nawet odstrzeliwano co rok kilka sztuk.

(Dokończenie nastąpi).

Komunikaty.

Ruch służbowy w Dyrekcji Lasów Państw. w Poznaniu.

(Dokończenie)

Mianowani z zastrzeżeniem usuwalności z dniem 1 stycznia 1926 r. następujący urzędnicy:

Prowizoryczny leśniczy Jan Kuraszkiewicz Leśnictwo Dębno, Nadleśnictwo Leszno, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Jan Pawlicki Leśnictwo Ostrowo, Nadleśnictwo Miradz, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Jan Czampulik Leśnictwo Raszewo, Nadleśnictwo Skorzęcin, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Michał Derwich Leśnictwo Jeziora, Nadleśnictwo Gołąbki, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Roman Medycki Leśnictwo Szczepanowo, Nadleśnictwo Szczepanowo, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Władysław Kolańczyk Leśnictwo Przedbórz, Nadleśnictwo Miradz, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Marcin Tomczak Leśnictwo Przyjezierze, Nadleśnictwo Miradz, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny leśniczy Walenty Przybyła Leśnictwo Kurzebiela, Nadleśnictwo Miradz, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny podleśniczy Stanisław Jakubiak Leśnictwo Balczewo, Nadleśnictwo Szczepanowo, podleśniczym X st. sł.

Prowizoryczny podleśniczy Czesław Gieszczyński Leśnictwo Huta Pusta, Nadleśnictwo Zielonka, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny podleśniczy Alfons Gramowski Leśnictwo Gołaźnia, Nadleśnictwo Gołąbki, leśniczym X stopnia służbowego.

Prowizoryczny podleśniczy Franciszek Szablewski Leśnictwo Strzelecki Gaj, Nadleśnictwo Podanin, leśniczym X stopnia sł.

Prowizoryczny podleśniczy Leon Wawrzyniak Leśnictwo Czapliniec, Nadleśnictwo Sieraków, leśniczym X st. sł.

Prowizoryczny podleśniczy Andrzej Duda Leśnictwo Dębogóra, Nadleśnictwo Wronki, podleśniczym XI. st. sł.

Prowizoryczny podleśniczy Stanisław Jeleszyński Leśnictwo Jacewko, Nadleśnictwo Podanin, podleśniczym XI st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Stefan Maciejewski Leśnictwo Szostaki, Nadleśnictwo Bucharzewo, podleśniczym XI st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Jan Iciachowski Leśnictwo Darnowiec, Nadleśnictwo Rychtal, podleśniczym XI st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Jan Salamon Leśnictwo Targowa Górka, Nadleśnictwo Czeszewo, podleśniczym XI st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Tomasz Kuroch Podleśnictwo Podstolice, Nadleśnictwo Czeszewo, podleśniczym XI st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Józef Nowak Leśnictwo Wielowieś; Nadleśnictwo Wielowieś, podleśniczym XI. st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Stanisław Prętki Leśnictwo Popielarze, Nadleśnictwo Skorzęcin, podleśniczym XI st. sł.

Prowizoryczny pomocnik leśny Czesław Maisnerowski Leśnictwo Zamość, Nadleśnictwo Wronki, podleśniczym XI st. sł.

Kontraktowy podleśniczy Wiktor Wycisk Leśnictwo Gołepole, Nadleśnictwo Promno, awansowany do X gr. uposażenia.

Kontraktowy podleśniczy Jezef Bilski Leśnictwo Nietążkowo, Nadleśnictwo Leszno, awansowany do X grupy uposażenia.

Władysław Zaleski przyjęty jako kontraktowy leśniczy z dniem 1. XII. 1925 r. do Leśnictwa Marunówko, Nadleśnictwo Promno.

Prowizoryczny podleśniczy Zygmunt Röhr Leśnictwo Bolewice, Nadleśnictwo Bolewice, podleśniczym XI. st. sł.

w. z. Dyrektor Lasów Panstwowych.
Bartz.

Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem i Krakowskiem

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
	Powiat Kalisz.			
245.	Biernatki p. Kalisz	Paweł Deutschman		131,2
246.	Złotniki-Wielkie p. Kalisz	Wojciech Wyganowski		193,06
247.	Kamień-Cierpiatka p. Kalisz	Wojciech Wyganowski		142,84
248.	Jarantów p. Stawiszyn	Włodzimierz Radoński	serw.	352,71
249.	Mycielin p. Stawiszyn	Teodor Dorochowski	serw.	561,83
			wol.	243,60
250.	Mycielin-Zosin	Teodor Dorochowski	serw.	500
251.	Brzeziny Zarząd i poczta Opatówek	Ernest Schloesser		3535,97
252.	Kuszyn p. Kalisz	Leon Urbanowski	serw.	79,75
253.	Marchwacz p. Kalisz	Wacław Niemojowski		191,45
254.	Dembe p. Kalisz	Bronisł. i Eleonora Lompe	serw.	128,8
			wol.	33,59
255.	Brudzew p. Kalisz	Spadkob. Felicji Białobrzeskiej	serw.	1554,13
256.	Lipe	Kazimierz hr. Kwilecki w Grodźcu pow. Konin		1150
257.	Morawin p. Kalisz	Karol Weigt	serw.	310,24
			wol.	163,99
258.	Kamień	Zofja Jałowieka (primo voto Wyganowska)		162,82
259.	Koźlątków p. Kalisz	Jan Sokólski, Feliks Knychalski	serw.	62,15
		Wład. Madej i X. Bliziński	wol.	403,29
260.	Zbiersk p. Stawiszyn	A. T. Cukrowaia-Zbiersk	serw.	922.09
261.	Petryki p. Stawiszyn	A. T. Cukrownia-Zbiersk	wol.	736,62
262.	Zerniki p. Kalisz	Janusz Mittelstaedt	serw.	82,16
263.	Dąbrowa-Radliczyce p. Opatówek	Eugeniusz Trojanowski	serw.	110,23
264.	Pieczyska	Miasto Kalisz	serw.	1505,52
			wol.	196,01

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
265.	Zadowice p. Kalisz	Stefan Świechowski		199,42
266.	Chodybki p. Opatówek	Stanisław Błędowski	serw.	58,65
267.	Szkurłaty m. Skarszew	Stanisław Wyganowski		115,33
268.	Słuszków p. Stawiszyn	Wacław Zabłocki	serw.	452,55
269.	Winiary p. Kalisz	Karol Schloesser		236,9
270.	Janków p. Kalisz	Józefa Weydowa		75,04
271.	Stropieszyn p. Ceków	Spadkob. Z. Celińskiego	serw.	578,15
272.	Czerwieniec p. Stawiszyn	Moryc Heyman		336
373.	Brończyn p. Kalisz	Zofja Węgierska		184,75
274.	Szczytniki p. Błaszki	Kazimierz Tyliński	serw.	138,84
275.	Olesiec Zarząd Łaszków p. Chocz	Leib Jarecki		1923,13
276.	Bukowina p. Błaszki	Juljan, Arnold i Józefa Paszyńscy	serw.	145,44
277.	Sobocin p. Kalisz	Zygmunt Czarnecki		56,61

Powiat Turek.

278.	Żdżenice	Wincenty Milewski		132,68
279.	Krempa	Michał Radoszewski		179,65
280.	Dobra	Spadkob. Lud. Swejkert	serw.	141,29
	Długa Wieś Wartska	„ „ „	wol.	557,29
281.	Krąków	Michał Kołodziejski		124,68
282.	Stemplew	Wiesław Gerlicz		189,83
283.	Czepów Dolny	Adolf Bossak		201,40
284.	Mikulice	Sławomir Dzierzawski	serw.	101,43
285.	Słomów Kościelny	Juljan Ślaski		283
286.	Piętno	Stefan Iwańczyk	serw.	386,09
			wol.	989,59
287.	Zbylczyce	Adam Orzechowski		150,1
288.	Napoleonów	Spadkop. Napoleona Zakrzewskiego (Rodryk Zakrzewski)		625,67
289.	Chocim	Henryk Iwańczyk	serw.	246,11
290.	Rzechta	Wieś		94,5
291.	Maszew	Józef Żychliński		67,20
292	Rudniki	Mieczysław Mikorski	serw.	140
293.	Wrząca	Kazimiera Kolska	serw.	151
294.	Biernacice	Władysław Dzierzbicki		507,23
295.	Kraski	Anna Skrzyńska		62
296.	Radyczyny-Pustki	Aron Szajniak		302,30
297.	Muchlin	Wincenty Orłowski		141,14

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
298.	Młyny Miłaczewskie	Loewenthal		113,45
299.	Sulmów	Jan Unrug		251,94

Powiat Łęczyca.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
300.	Ner p. Gostków	Jan Radoszewski		161,11
301.	Krzemień-Tkaczew p. Ozorków	Tow. Przem. Leśmierz		505,62
302.	Zduny p. Łęczyca	Władysław Boetticher		318,79
303.	Sokolniki p. Łęczyca	Kazimierz Boetticher		559,87
304.	Pełczyska p. Gostków	Władysław Boetticher		318 78
305.	Gostków p. Gostków	Ludwik Skrzyński		241,55
306.	Siemszyce p. Łęczyca	Andrzej Komicz		120,25
307.	Poddębice p. Poddębice	Spadkob. Napoleona Zakrzewskiego (Rodryg Zakrzewski)		627.47
			serw.	56
308.	Golice p. Poddębica	Tadeusz Wehr		82,86
309.	Strzegscin p. Łęczyca	Bolesław Gorecki	serw.	176,21
310.	Witów p. Piątek	Zdzisław Tarnowski	serw.	279,93
311.	Ktery p. Łęczyca	Kazimierz Wodziński	serw.	160,11
312.	Karsznice p. Łęczyca	S-wie Adolfa Wernera		194,27
313.	Spędoszyn p Łęczyca	Julja, Jan, Ludwika Lesznowscy i Zelma Wyleżyńska		106,29
314.	Goślub p. Piątek	Wandalin Maltzan		66,62
315.	Czorków	Miasto		144,48

Powiat Koło.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
316.	Wąsocze p. Sompolno	Władysław Mierzyński	serw.	207,35
317.	Dąbie	Miasto		106,0
318.	Lubstów p. Sompolno	Marja Niemojowska	serw.	495,48
			wolny	1439,38
319.	Janiszew-Marjanówek p. Koło	Henryk Sokolnicki		185,14
320.	Brudzew p. Koło	Wacław Kurnatowski		79,03
321.	Brudzyń p. Koło	Ignacy Kożuchowski		248,70
322.	Zagrodnica p. Izbica	Zdisława Wodzińska		77,6
323.	Sacały p. Koło	Sergjusz Rybnikow		250,8
324.	Krwony i Bugdałów p. Koło	Spadkob. Samuela Fogel	serw.	109,73
			wolny	243,54
325.	Ozorzyn p. Sompolno	Zofja Głubicka		104,7
326.	Osiek Mały p. Koło	Konstanty Lidmanowski i M. Gieryn		179,8

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel		Obszar ha
327.	Wólka Komorowska p. Izbice	Kazimierz Piaszczyński		51,93
328.	Dęby Szlacheckie p. Koło	Jan Żeromski		61,58
329.	Lipiny p. Koło	Spadkob. Szczesiaka		160,68
330.	Karszew p. Dąbie	Antoni Orzechowski		65,0
331.	Gaj-Bród p. Koło	Antoni Puzdrakiewicz i Marceli Sakwa	ochronny	134,39
332.	Krzewo Lisiec p. Dąbie	Henryk Baczyński		76,70
333.	Mniewo p. Grabów	Tadeusz Zielonka		78,38

Powiat Konin.

334.	Żychlin p. Konin	Rafał Bronikowski	serw.	414,0
335.	Grabienice-Podbiel p. Konin	Spadkob. Ajzyka Nelkena		520,71
336.	Bogusławice p. Konin	Spadkob. Józefa Radońskiego	serw.	440,18
337.	Sławsk p. Konin	Karol Kunde		524,24
338.	Gosławice p. Konin	Kazimierz hr. Kwilecki		2161,05
339.	Grodziec	"	serw.	1872,14
		"	wolny	1760,02
340.	Piorunów p. Konin	Ludwik Pułaski		220,96
341.	Grabienice obręb Urbanek	Samuel Nelken		67,18
342.	Brzeźno p. Konin	Bolesław Lissowski	serw.	437,42
343.	Smaszew p. Konin	"	serw.	145,56
344.	Biała Królikowska	Spadkob. Mamrotha (Michał, Dr. Artur Mamroth i Dr. Melanja Brokmanowa)	serw.	1533,48
345.	Mikorzyn p. Kleczew	Tadeusz Świnarski		53,18
346.	Grzymiszew p. Konin	Ludomił Pułaski	serw.	1781,46
347.	Chylin p. Konin	Samuel Nelken	wolny	683,02
348.	Tuliszków p. Konin	Samuel Nelken	serw.	28,44
			wol.	281,84
349.	Kuchary Borowe p. Rychwał (należy do Grodźca)	Kazimierz hr. Kwilecki	serw.	145,56
350.	Golina p. Konin	Józef Suchorzewski		55,0
351.	Dąbroszyn p. Rychwał	Józef Kowalski		406,14
352.	Dąbroszyn-Rychwał p. Rychwał	Salomon Bersztein		218,34
353.	Biskupice p. Konin	Samuel Nelken		671,3

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
354.	Siąszyce p. Rychwał	Witold Niedźwiecki	67,2
355.	Ciemierów Lisewo	S-wie Zygmunta Ertla	456,85
			serw. 119,35
356.	Zalesie	Zofja Żychlińska	98,87
357.	Kopojno	Spadkob. Maurycego Nelkena	121,97
358.	Ląd	Spadkob. Ajzyka Nelkena	serw. 74,25
359.	Pyzdry	Miasto	serw. 3063,15
360.	Zagórowo	Miasto	serw. 545,15
361.	Łuszczewo	Janusz Mittelstaedt	164,43
362.	Góry	Stanisław hr. Kwilecki	241,61
363.	Obory	Wiktor Szarzyński	serw. 306,95
364.	Łukom	Jan Chełeński	707,74
			serw. 269,84
365.	Wilczyn	Kazimierz Taczanowski	156,87
			serw. 281,43
366.	Kazimierz	Stanisław Mańkowski	2580,19
			serw. 56,44
	Ogólny obszar w województwie Łódzkiem . .		154098,026

Wobec łaskawie nadsyłanego materjału, za co na tem miejscu najserdeczniejsze wyrażam podziękowanie, przystępuję do opublikowania spisu lasów prywatnych, komunalnych, kościelnych i fundacyjnych w dalszych województwach i mam niepłonną nadzieję, że wszystkie Szanowne Inspektoraty Ochrony Lasów, do których się w tej sprawie zwróciłem, nie odmówią swego poparcia i umożliwią wydanie spisu wspomnianych wyżej lasów obejmującego całą Rzeczypospolitę. Wtedy też dopiero uwidoczni się w całej pełni pożyteczność tego zbiorowego wysiłku.

Spisy lasów zostaną wydrukowane według kolejności w jakiej nadeszły.

Dzisiaj rozpoczynamy dalszy ciąg naszej publikacji od Województwa Krakowskiego, według wykazu uprzejmie zestawionego przez Pana Kaz. Maternowskiego, sekr. Woj. Insp. Lasów.

W. Przybylski.

V. Województwo Krakowskie.

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
	Powiat Mielecki.		
1.	Fundacja im. Ossolińskich rewir Piątkowiec	Ossolinenin Lwów	1396,95
	rewir Przyłęk Zgórski	„	

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
2.	Trzciana	Dr. Jan Hupka	420
3.	Goleszów	Emilja Dębicka	188,14
4.	Podleszany	Noe Grün	436,72
5.	Rydzów i Żarówka	„	215
6.	Wojsław	Gardulski Józef	1228,40
7.	Mielec	Oberska Konstancja	1203,88
8.	Przecław	Reyówna Marja	3253,99
9.	Dulcza Mała	Dr. Smoleński Ludwik	536,67
10.	Szydłowiec	Sroczyński Tadeusz	825,45
11.	Chorzelów	Karol hr. Tarnowski	1136,27
12.	Malin i Trześń	Szczepan Tarnowski	357,10
13.	Kiełków	Zborowski Aleksander	259,62
14.	Babule-Turów	Włodek Albina	4543,06
15.	Nagaszyna	Fussmann Markus	86,85
16.	Rydzów-Żarówka	Spadk. br. Noe Grün	244,36
17.	Cyranka	Oborska Konstancja	1203.88

Powiat Nowy Targ (Spiż i Orawa).

18.	Łapsze Nożne	Grey Salomon	530
19.	Felsztyn	Jungenfeld Teodor	205
20.	Ochołnica	Tobolewicz Helena	102
21.	Tylmanowa	Berski Włodzimierz	450
22.	Chochołów	Sołtysi	52,7
23.	Czorsztyn	Drohojowski Stanisław	775
24.	Krościenko	Dziewolski Romuald	389
25.	Raba Wyżna	Głowińska Wanda	841
26.	Ochołnica	Hołubowicz Amela	158
27.	Nowy Targ	Gmina	480
28.	Ostrowsko	Stiller Olga i Emanuel	97
29.	Ochołnica	G. Schneider	745
30	Szlachtowa	Stadnicki	1642
31.	Szaflary	Jerzy Urnański	2140
32.	Poronin	Józef Urnański	1070
33.	Witów	Las 7 gmin	3172
34.	Zakopane	Fundacja Zamoyskich	5898
34.	Zakopane gmina	Gmina	61

Powiat Tarnów.

36.	Jodłówka Tuchowska	Brenner Leser	86
37.	Burzyna	Chrzasławska Jadwiga	167
38.	Gromnik	Chwalibóg Jan	148
39.	Jodłówka Tuchowska	Halagarta Stanisław	128
40.	Ryglice	Karpf Markus	498
41.	Janowice	Kobylański Aleksander	72,72

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
42.	Gumniska	X. Sanguszko Roman	2771,88
43.	Łowczówek	Weksler Izrael	77
44.	Rychwałd	"	180
45.	Ryglice	ks. Wyrwa Jakób	58
46.	Zbyliłowska Góra	Żaba Franciszek	106
47.	Szczepanowice	Żaba Roman	230
48.	Lubcza Szczepanowska	Żaba Stanisław	290

(Ciąg dalszy nastąpi).

WIESŁAW SZCZERBIŃSKI.

Międzynarodowy Kongres Leśny w Rzymie.

Zgodnie z zapowiedziami, umieszczonemi w ostatnich zeszytach „Przeglądu Leśniczego“, odbył się w dniach od 23-go kwietnia do 5-go maja r. b. Międzynarodowy Kongres Leśny w Rzymie, z udziałem przedstawicieli około 80 państw z całego świata. Uczestnicy zjazdu zebrali się w dniu 27-ym kwietnia w Medjolanie w celu zwiedzenia Międzynarodowej wystawy, a specjalnie działu drzewnego, w którym reprezentowana była także Polska. Uroczyste otwarcie Kongresu odbyło się w dniu 29-tym kwietnia w obecności J. K. M. Wiktora Emanuela III. i Mussoliniego. Po przemówieniach powitalnych, nastąpił wybór wiceprezydentów — jako przedstawiciel Polski otrzymał ósmą wiceprezydenturę p. prof. Jedliński. Następnie zasadzała się działalność Kongresu na pracy w czterech sekcjach w formie wygłaszania referatów i uchwalenia rezolucji. Z kilku projektowanych wycieczek wyruszyła jedna z nich do Villambrozy w celu zwiedzenia tamtejszych lasów państwowych. Film ilustrujący stan włoskiego leśnictwa, oficjalny bankiet w salach Międzynarodowego Instytutu Rolniczego i uroczyste zakończenie, połączone z dyskusją, zatwierdzeniem w sekcjach powziętych rezolucyj i podziękowaniami wyrażonemi przez oficjalnych reprezentantów udział biorących państw pod adresem gościnnych gospodarzy, stanowiły finał licznego zjazdu.

Dokładny opis przebiegu kongresu oraz jego rezultatów ukaże się w następnym i dalszych zeszytach niniejszego pisma.

PROTOKÓŁ

zjazdu nadleśniczych, odbytego dnia 5. i 6. marca 1926 r. w nadleśnictwach Potrzebowice i Drawsko.

(Dokończenie).

P. radca Roliński radzi w dłuższych wywodach, aby się starać zalesić jaknajwiększe obszary jakimkolwiekbądź materjałem drzewnym, byle tylko okryć glebę. Następnie radzi obsiewanie zniszczonych obszarów łubinem, podkreśla tak samo tworzenie drzewostanów mieszanych, a więc mieszanie gatunków iglastych z liściastymi, i radzi wreszcie, aby obsiewać zwiewne piaski żarnowcem (spartium scoparium) i wierzbą kaspijską. Od ostatnich zamiarów radzono p. Rolińskiemu odstąpić, uważając za błędne zaprowadzenie wierzby kaspijskiej lub też topoli kanadyjskiej, a nawet do żarnowca mało trzeba mieć zaufania.

P. nadleśniczy Nowak z Kątów przestrzega przed sadzeniem żołędzi bez ogrodzenia, gdyż żołędź w stadjum kiełkowania wydziela woń, przynęcającą z daleka dziki, które żołędź wybierają. Oczywiście, jest to rzecz przy tak dużych obszarach niemożliwa, więc tam, gdzie byłaby obawa, że dziki sprowadzić można, czego jednak lękać się w zniszczonych nadleśnictwach nie potrzeba, należy sadzić w miejsce żołędzi jednolatki dębowe.

Wreszcie radzi p. Woszczyński stwarzanie w lesie okrajków z jakichkolwiekbądź krzewów, czemu się sprzeciwiono, gdyż utrudniłoby to jedynie tworzenie upraw i kultur.

Po wyczerpaniu dyskusji zabrał głos do poruszonych spraw p. dyr. Pacyński, dając pogląd na nie wszystkie i polecając pp. nadleśniczym stosowanie się do poniżej wymienionych wskazówek, mówiąc mniejwięcej w następujących słowach:

1. Obszar zniszczonych przez sówkę-chojnówkę lasów wynosi według podań pp. nadleśniczych około 40.000 ha. Obszar ten, przypuszczać należy, będzie większy, skoro wyrąbać będzie trzeba także młodniki, które w większej części czy to przez sówkę-chojnówkę czy też przez cetyńca są zniszczone. Obszar zniszczenia dojść może do 60.000 ha.

Czasokres zalesienia podają pp. nadleśniczowie od 10 do 15 lat, ale ja zaznaczam, że czasokres ten musi być najmniej o połowę skrócony, a zalesienie przeprowadzone w okresie jakimś 5-cio letnim. Ku temu należy wytężyć wszelkie siły, bo klęska największa polegać będzie na tem, jeśli się zniszczonych obszarów jaknajwcześniej nie zalesi. To też pp. nadleśniczowie winni plan zalesień opracować w ten sposób i w tych rozmiarach, by zalesienia całego dokonać w okresie 5-cio letnim.

2. Ku temu nie powinno zbywać na żadnych środkach, byle tylko środki te uchwycone i utrzymane były w ramach opłacalności i byle każdy wydatek był rzeczowo ujęty. O kredyt

potrzebny postara się Dyrekcja Lasów na czas, więc sprawa finansowa nie może być powodem wstrzymania zalesień.

3. Nadleśnictwa winny się postarać na czas o narzędzia, które wziąć należy w pierwszym rzędzie od nadleśnictw „siostrzanych“, gdzie mało ich obecnie potrzeba, a w razie niewystarczalności ich — zakupić, z czem winny się zwracać do odnośnego inspektora względnie do Dyrekcji Lasów Państwowych. Ważną rolę odgrywać będzie pług Eckerta, a jeszcze większą pług Sawińskiego wyrabiany w firmie H. Cegielski. Pług ten w pierwszej linji zalecam, gdyż pracuje on bardzo wygodnie, jest nieco węższy od pługa Eckerta, a wreszcie wyrabia się pług ten w kraju, więc sprowadzenie go jest bardzo łatwe. Pługiem tym można doskonale i między pniakami orać, czemu przypatrzyli się wszyscy pp. nadleśniczowie w nadleśnictwie Potrzebowice.

4. Możliwem jest, że nie wszędzie będą mogły nadleśnictwa wynająć dostateczną ilość sił pociągowych do uprawy. O ile wypadki takie będą zachodziły, natenczas upoważniam nadleśnictwa za uprzedniem porozumieniem się z odnośnymi panami Inspektorami do zakupu koni albo wołów na koszt Państwa, aby pod żadnym warunkiem nie dopuszczać do wstrzymania prac przygotowawczych do zalesień.

5. Dalszą troską będzie postaranie się o dostateczną ilość robotników. Tam, gdzie istniejące baraki nie wystarczają, polecam pp. Nadleśniczym pobudowanie dalszych. Nie potrzebuję chyba dodawać i przypominać, że higjena w danych barakach powinna być przestrzegana, że powinny być ustępy i miednice w dostatecznej ilości i że około baraków winien panować zawsze ład i porządek. Sympatyczne robi wrażenie ogrodzenie, choćby w primytywny sposób wykonane i obsadzenie baraków czy to krzewami czy też drzewkami leśnemi. Szczególniej zaś kładę pp. Nadleśniczym na sumienie, aby przy sprowadzaniu obok męskich robotników także dziewczyn i kobiet jaknajenergiczniej dopatrzyli tego, by nie działy się zgorszenia. W tym kierunku proszę o pilną uwagę, aby w administracji lasów państwowych, jako instytucji państwowej, o moralności nie zapominano i by tej administracji z oburzeniem palcem nie wytykano.

6. Nad uprawą pracować będzie można bez mała całe lato. W każdym razie przystąpić będzie można do órki tuż po żniwach i wykonywać ją aż do mrozów; tak samo trzeba orać, skoro mróz puści aż do czasu możności przeprowadzenia czy to siewu czy też sadzenia, t. j. do początku maja. Zaniechać należy jedynie órki od czasu upraw aż do jakiegoś 1 sierpnia, gdyż wyorane brózdy zachwaściłyby się w ciągu lata i stworzyłyby nową pracę i niepotrzebny wydatek. Po tym jednak okre-

sie można już spokojnie orać. To samo można powiedzieć o pracy ręcznej, przekopywaniu pasów i wzruszaniu gleby.

7. O sposobie wykonywania upraw nie mogę ogólnikowo mówić. Zaznaczam jednak, że uprawa winna być dostosowaną do danych warunków gleby. Na glebach silniejszych, do zachwaszczeń skłonnych, winno się brózdy nie tylko orać, ale lepiej glebę w nich przekopać, na ziemiach zaś lżejszych wystarczy jedynie wyoranie brózd, które należy pozatem radłem wzruszyć, o ile w brózdach tych nie będzie się sadziło, ale siało.

8. Kolejność zalesień winna być w ten sposób ujętą, że najpierw przystąpić należy do tych wszystkich miejsc o glebie lichej, na których piasek może się ruszyć i gdzie powstać mogą wydmy piasczyste, które mogą następnie poruszać się dalej i zasypywać ościenne przestrzenie. Skoro miejsca te zalesione i ustalone będę, natenczas winno się przystąpić do gleb lepszych, gdyż z jednej strony gleby te najwięcej się zachwaścić mogą, a z drugiej strony na glebach tych, jako najlepszych, a niezalesionych, najwięcejby się straciło przez ubytek w przyroście. Dopiero po zalesieniu miejsc najgorszych i najlepszych przystąpić należy do prac nad zalesieniem reszty obszarów zniszczonych. Nie potrzebuję chyba podnosić, że przy piaskach zwiewnych należy rozpoczynać z pracą nad ustaleniem ich od wiatrów główwnych, t. j. u nas od zachodu i posuwać się z ustaleniem piasków ku wschodowi. Tak samo zbędnem jest przypominać, że ustalenia takiego winno się dokonywać wszystkimi sposobami, a więc w pierwszej linji okrywaniem gałęźmi i odpadkami drzewnemi, w drugiej linji darnią, a wreszcie siewem łubinu itp.

9. Uprawy rolnej oraz wydzierżawiania gruntów leśnych pod takową należy, o ile możności, unikać, gdyż przez uprawę rolną wyjaławia się gleba w najwyższym stopniu, a następnie stwarzamy przez nią inną strukturę, która wywołuje w wieku późniejszym marnienie drągowin sosnowych przez grzyb tramotes radici-perda.

10. Przystępując do odnowienia w ściślejszym słowa znaczeniu, zwracam uwagę pp. Nadleśniczym wszystkich nadleśnictw, aby jaknajwiększy wysiłek włożyli w pozyskiwanie nasion. Lasy dzisiejsze powstały w Poznańskiem w bardzo wielkiej części z nasienia obcego, które nie mogło wydać u nas lasów odpornych i wykazujących jaknajwiększą wydajność. Przejrzawszy to, musimy dziś z drogi błędnej zawrócić i brać nasiona z drzew rodzimych i miejscowych, bo tylko te dają nam gwarancje, że drzewa z nich powstałe najlepiej będą odpowiadały tutejszym naszym warunkom i najlepiej rosnąć będą.

11. Nie mniejszy nacisk, idąc w sprawach zalesień dalej, kładę na szkółki same. Ponieważ nie wszędzie będzie można sosnę i dąb siać, ale trzeba będzie je sadzić, przeto trzeba

mieć przygotowaną jaknajwiększą ilość szkółek. Dla przypomnienia podaję, że obszar szkółek oblicza się w stosunku 1 do 100 na obszar zalesić się mający, czyli, że na 1 ha powstać mających zalesień liczyć należy przy sośnie 1 ar szkółki. Niezmiernie ważnym jest jednak dobór miejsc pod szkółki. Niestety w tym kierunku spotkałem w lasach państwowych bardzo wiele błędów i niezrozumienia rzeczy, gdyż większość szkółek widzę po zagłębieniach. Pochodzi to stąd, że zakładając szkółkę, pragnęło się na piaskach naszych mieć w tych głębinach z jednej strony wilgoć, a z drugiej strony nagromadza się w tych zagłębieniach próchnica spłukana deszczem z otaczających obszarów. Jest to jednak błędem, gdyż miejsca niższe są zawsze zimne i na nich sosna wyrasta mała lub nawet zupełnie marnieje, a w każdym razie podlega prawie zawsze chorobie osutki, gdyż iglice uszkodzone przez mróz, który w zagłębieniach takich najwięcej oddziałuje, łatwo podlegają zarazie grzybka lophodormium pinastri. Szkółki należy oczywiście zakładać na glebie jaknajlepszej, ale nie w zagłębieniach, tylko w danym razie albo na zupełnych płaszczyznach albo też na skłonach wywyższeń, przenigdy jednak nie w miejscach najniższych i u podnoża stoków. O przestrzeganie powyższych zasad i reguł upraszam pp. Nadleśniczych jaknajusilniej. O zasilaniu szkółek należy również pamiętać, ku czemu nadaje się najlepiej próchnica z lasu, urobiona w ciągu lata i zmieszana z sztucznymi nawozami a mianowicie z solą potasową i tomasyną. Innych nawozów sztucznych nie polecam.

12. Na pytanie, czy stosować siew czy też sadzenie, oświadczam, że tam, gdzie gleba nienajgorsza i nie zachwaszczająca się, można dokonywać przy sośnie siewu, ale z tym warunkiem, że siać się będzie bardzo wczesną wiosną t. j. w końcu marca, a najwyżej do połowy kwietnia. Późniejszy siew może się udać, jeśli wiosna jest dość wilgotna, skoro jednak nastanie okres posuchy, która jest w Poznańskiem regułą, natenczas siewy takie przepadają. W innych warunkach należy sosnę sadzić, zwłaszcza na glebach bardzo lichych i na glebach skłonnych do zachwaszczeń.

Drzewa liściaste trzeba sadzić, wyhodowując je z nasienia i przeszkółkowując dwu- i trzylatki. Wyjątek stanowi jedynie dąb, którego pod żadnym warunkiem nie należy sadzić jako drzewko kilkuletnie, ale którego hodować należy jedynie przez sadzenie w kulturę żołędzi, a tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo, że żołędź dziki zjeść mogą, należy sadzić żołędź w szkółkach, wyhodować jednolatki i jedynie jako jednolatki pod drzewami starszemi dąb wysadzić. Na sprawę powyższych prawideł hodowli dęba zwracam pp. Nadleśniczym szczególniejszą uwagę.

Zaniechać należy szkółkowania sosny, gdyż sosna taka dwuletnia wymaga wiele pracy, a przyjmowanie się jej jest bardzo utrudnione. Jedynie w wyjątkowych wypadkach do wyjątkowych jakichś napraw wolno pewną ilość sosny przeszkółkować, ale ilość ta winna być ograniczoną do wprost kilku tysięcy sztuk na nadleśnictwo, a przenigdy nie powinna przekraczać ilości jakichś 10 tysięcy sztuk.

13. Przystępując do najgłówniejszej części zalesienia, przyjąć należy jako najwyższe nasze dążenie, aby po borach naszych zniszczonych przez sówkę-chojnówkę, a powstałych sztucznie ręką człowieka, powstały lasy takie, jak je kiedyś Przyroda-Stwórca postawił. Lasy te mimo gleby jaknajlichszej nie były nigdy lasami litymi jedynie z sosny się składającymi, ale były one wszędzie zespołem drzew tak szpilkowych jak i liściastych. Do tego dążyć winniśmy i dziś. Jak już wczoraj oglądaliśmy, są na nizinach naszych i wywyższenia i zagłębienia. Wywyższenia wszystkie winno się obsadzić sosną, na zagłębieniach zaś pomieścić się winno drzewa liściaste, w pierwszej linji dąb pod osłoną brzozy lub olchy, następnie olchę, brzozę, jesiona, wiąza i nieco innych szlachetnych drzew liściastych. W ten sposób powstaną kępy lasu mieszanego, a rozmieszczenie poszczególnych gatunków drzew będzie grupami czyli kępami. Przyglądając się jednak dalej przyrodzie względnie lasowi w stanie naturalnym, to spotkamy wszędzie, że w litym drzewostanie znajdują się poszczególne drzewa innego gatunku. Trzeba wobec tego koniecznie abyśmy i my w tym kierunku poszli i naśladując przyrodę to samo stworzyli. Znaczy to, że na wywyższeniach winniśmy między sosnę, która z drzew szpilkowych prawie że jedyna będzie zastosowaną, posadzili sporadycznie także drzewa liściaste. Sposób przeprowadzenia zalesienia takiego będzie najprzeróżniejszy, a między tymi sposobami trzeba sposób najodpowiedniejszy dla danych warunków wyszukać i zastosować. Jako jeden ze sposobów zalecam sadzenie pomiędzy sosnę, żołędzi, bukwi i innych drzew liściastych, tak samo siew czy to wiąza czy to lipy czy wreczcie klona lub jesiona, tam gdzie tylko dostateczną ilość nasion drzew tych pozyskać można. Łudzić się przytem nie należy, że posiane w ten sposób drzewa liściaste w przeważającej części zostaną stłumione przez sosnę i wymarnieją zupełnie, ale tu i ówdzie powstanie z drzew tych podszyt, a w innych miejscach, gdzie nie ulegną stłumieniu, pójdą pojedyńczo takie drzewa na równi z sosną w górę i tworzyć będą przepiękne nieraz solitory. W tym kierunku nie należy okazywać zbyt wielkiej obawy, gdyż lepiej, że i nic się nie uda, jak gdyby tego nie przeprowadzać. Mam jednak tę pewność, że w ten sposób powstanie las mieszany, że pojedyńcze drzewa liściaste wyrosną między sosną, i że stworzy się to, do czego

przyroda nas nawołuje i czego od nas słusznie się domaga. To też polecam pp. Nadleśniczym, aby wszędzie między drzewami szpilkowemi wprowadzali drzewa liściaste, które czy to pewne zmieszanie czy to podszyt stworzyć będą mogły.

14. O doborze gatunku drzewa do rodzaju gleby mówić bliżej nie będę, gdyż, aczkolwiek grzeszy się w tym kierunku bardzo, to jednakże rzecz ta jest tak pierwotną, że specjalnie podkreślać jej nie potrzebuję.

Zwracam jedynie uwagę na to, że nie należy na zbyt obszernych terenach sadzić czy to wiąza czy to jesiona czy to jaworu lub klonu, gdyż dla tych rodzaji drzew mało jest u nas siedlisk stosownych. Podnieść to muszę bardzo dobitnie, gdyż szerzy się mniemanie, że chcemy w lasach państwowych te właśnie drzewa na szeroką skalę hodować. Jako gatunki drzew podstawowe dla lasów naszych uważać należy sosnę, dęba, olchę i brzozę. Gatunki powyższe jedynie i w rzeczywistości tworzyć będą i tworzyć winny lasy tutejsze Domieszką do tych gatunków będzie na odpowiedniem siedlisku grab, buk, jesion, jawor, wiąz i nieco klon, a z drzew szpilkowych modrzew i sporadycznie świerk, dla którego niema na północy Poznańskiego stosownego siedliska. Innych gatunków drzew sadzić się nie powinno.

Unikać należy za wszelką cenę sadzenie egzotów, chyba, że chce się je traktować jako objekt doświadczalny, i tak samo być powściągliwym z sadzeniem akacji, która nie jest dla nas tym gatunkiem drzewa, któryby las w naszych warunkach mógł tworzyć. Innych gatunków drzew należy bezwzględnie unikać.

15. Dodatkowo zwracam jeszcze uwagę na to, by dęba nie hodowano bez osłony. Osłonę najlepiej tworzy brzoza, a na miejscach niższych olcha. Brzozę wysiać najlepiej po dojrzeniu nasienia w końcu lipca lub początku sierpnia, a kiedy się zagęści, osłoni ona dęba w wspaniały sposób przed przymrozkami; inaczej bez osłony dąb zmarznie i zmarnieje.

16. Przestrzegając powyższego i sadząc wyżej wymienione gatunki drzew i zastosowując metody powyżej wymienione, stworzymy rzeczywiście lasy mięszane, te, które nam przyroda w pierwotnym stanie pokazuje, a które to nie ulegną takiej katastrofie, jaka obecnie je nawiedziła.

17. Przestrzegania powyższych zasad zalecam i polecam je pp. Nadleśniczym jak najgoręcej i to już przy wykonywaniu kultur wiosennych, choćby nawet plan cięć inaczej opiewał.

Na zasadach tych polecam dalej poszczególnym Panom Nadleśniczym zniszczonych nadleśnictw opracowanie planu zalesień zniszczonego nadleśnictwa, który pp. Nadleśniczowie zechcą wykonać i nadesłać do Dyrekcji Lasów Państwowych do dnia 1. lipca b. r.

II. W niejednych miejscach wystąpiła na wyciętych obszarach leśnych woda. Jest to objaw naturalny, gdyż brakło transpiratorów wilgoci z ziemi, którymi były dawniej wyrąbane obecnie drzewa. Miejsc takich nie należy pod żadnym warunkiem, jak był ku temu projekt, odwadniać i osuszać, ale pozostawić zabagnienia te, obsadzając brzegi ich czy to brzozą, czy to olchą. Z chwilą gdy las się w koło miejsc tych zabagnionych wzniesie, nastąpi też upływ przez transpirację wilgoci z ziemi i wtenczas też miejsca te zupełnie zalesić będzie można.

III. Szczególnie uwagę zwracam pp. Nadleśniczym na ochronę lasu przed pożarami, ku temu należy pozostawiać pasy wolne, które się zalesi jedynie drzewami liściastemi, albo które się obsiewać będzie łubinim lub też uprawiać rolniczo.

W projekcie zalesień zniszczonych obszarów, które nadleśnictwa do 1. lipca b. r. sporządzić winny, polecam wykreślenie powyższych linji ochronnych.

Tak samo zwracam pp. Nadleśniczym uwagę na ochronę lasu przed owadami. Między najważniejszymi naszymi pomocnikami są ptaki, dla których niestety po wycięciu lasu brakło dziupli naturalnych. Proszę zatem, aby pp. Nadleśniczowie postarali się o rozmieszczenie odpowiedniej ilości dziupli sztucznych, o czem zechcą do 1. sierpnia Dyrekcję Lasów powiadomić.

IV. Pozostałe drągowiny sosnowe zniszczone przez sówkę-chojnówkę należy w dalszym ciągu wyrabiać wszędzie tam, gdzie wartość wyrobionego drewna zwróci conajmniej koszta wyrobu, a zaniechać wyrobu dopiero wtenczas, gdy wyrób już opłacać się nie będzie. Drągowiny te wyrabiać należy bądź to w drewno kopalniane, bądź też w wałki opałowe lub wreszcie w gałęzie I. klasy.

Tak samo pamiętać należy o tem, aby tam, gdzie uczynić to można, sprzedawać zniszczone drzewostany działkami do własnego wyrobu nabywców, aby w ten sposób zmniejszyć ilość pozostałego drewna.

V. Taksę na drewno opałowe obniży się w myśl propozycji pp. Nadleśniczych i w tym względzie wydam niezwłocznie stosowne zarządzenie.

W sprawie wreszcie wyróbki wałków polecam, aby wszędzie wałki łupano, gdyż przez to podnosi się trwałość i wartość tychże, ale w wypadkach takich należy przy sprzedaży podnieść cenę taksy o wzmożone koszta wyróbki czyli o koszta łupania, względnie o różnicę między kosztami wyrobu wałków okrągłych a wałków łupanych“.

VI. O ile siły miejscowe administracji danego nadleśnictwa nie wystarczą, zechcą pp. Nadleśniczowie rozmyślić podział

poszczególnych leśnictw na dalsze części, aby na tych zmniejszonych działach administracyjnych na czas upraw poobsadzać z nadleśnictw „siostrzanych" leśniczych, którzy uprawami kierować będą.

Możliwem, że lepszem będzie przydzielenie danemu leśniczemu kilku leśniczych, którzy pod jego wskazówkami uprawy przeprowadzać będą.

Pod tym względem zechcą pp. Nadleśniczowie zastanowić się i podać propozycje swoje do dnia 15-go maja b. r.

Na tem zebranie i zjazd p. dyr. Pacyński solwował.

Protokólant
(—) Szulczewski,
asesor leśnictwa.

Do P. T. Właścicieli i Zarządców lasów!

Koło Studentów Inżynierji Lasowej Politechniki Lwowskiej, pragnąc przyjść z pomocą swoim członkom w otrzymaniu praktyk lasowych, na czas letnich wakacji zwraca się do P. T. Właścicieli i Zarządców z gorącym apelem o udzielenie w swoich dobrach (w obrębie swego zarządu) praktyk wakacyjnych przy wszelkich robotach leśnych i o łaskawe podanie warunków praktyk pod adresem: Koło Stud. Inż. Lasowej, Sekcja Praktyk, Lwów, Politechnika.

Sekcja Praktyk K. S. I. L.

Z literatury fachowej.

Graebner fil. Paul Dr.: Beiträge zur Flora des Urwaldes von Bialowies. — „Beiträge zur Naturdenkmalpflege" — Band X., Heft 3, Berlin 1925, p. 115—236.

Po zajęciu Puszczy Białowieskiej przez Niemców, przystąpiono niezwłocznie nie tylko do eksploatowania na szeroką skalę jej bogactw, ale także i do zbadania jej naukowego, jako objektu wprost bezcennego. Do Puszczy zaczęli przyjeżdżać liczni uczeni niemieccy. Niektórzy z nich ograniczyli się tylko do ogólnych wrażeń i właściwych badań nie przeprowadzali, inni poświęcili badaniom czas dłuższy. Wkrótce zostało wydane dzieło zbiorowe: „Bialowies in deutscher Verwaltung" — Berlin, 1918—1919, p. 1—351 in 4, w którem rozmaici specjaliści opracowali pewne działy, dotyczące przyrody, leśnictwa i łowiectwa w Puszczy. Dzieło to jest bogato ilustrowane i, jako informacyjne, oczywiście, dla zwiedzających Puszczę musiało przedstawiać wielką wartość, nie zważając na pewne braki, wynikające z pośpiechu, z jakim zostało wydane. W dziele tem pomiędzy innymi artykułami znajdujemy i szkic botaniczny, napisany przez Graebnera (ojca), pod tytułem: „Die pflanzengeographischen Verhältnisse" (str. 219—250). Szkic ten, nie zważając na to, że został napisany przez znakomitego botanika, jest b. pobieżnym i mało co daje nowego w porównaniu z tem, co było zrobione przez polskich botaników. Jednak, przyjmując pod uwagę, co było powiedziane powyżej,

musimy mieć autora za wytłumaczonego. W ówczesnych warunkach trudno było coś lepszego napisać.

Zupełnie z inną miarą oceny musimy przystąpić do pracy, której tytuł jest wypisany powyżej i która niedawno opuściła prasę. Wprawdzie napisał ją nie tak wytrawny botanik, jak ten, co skreślił pierwszy szkic, lecz w każdym razie był to jego syn, który razem z ojcem badał Puszczę i niewątpliwie pod jego kierownictwem pracował. Od pracy, która została wydana już w wiele lat po wojnie, a więc mogła być spokojnie wykonana, mamy prawo wymagać, aby odpowiadała pewnemu poziomowi. Pod tym względem omawiana praca młodego Graebnera pozostawia wiele do życzenia. Część ogólna, obejmująca 88 str. druku, właściwie nic nowego nie daje, a same charakterystyki roślinności przedstawione są nie wedle naturalnych ugrupowań socjalnych, a sumarycznie, wedle b. szeroko pojmowanych typów siedliskowych lub gospodarczych. Opisanie typów leśnych ani dla leśnika, ani dla botanika nic nie daje. Daleko jest autorowi nie tylko co do opisania, ale i co do samej idei, do barona Kruedenera, który za podstawę swego ugrupowania przyjął zasadnicze typy odwiecznie przez lud puszczański wyróżniane. Nie mając tu możności poddawania szczegółowej krytyce całej pracy Graebnera, zwrócę uwagę tylko na rośliny drzewiaste, jako najwięcej leśników interesujące. Przed tem jeszcze jednak zaznaczyć muszę, że i sama lista roślin puszczańskich, najcenniejsza część pracy autora, grzeszy bardzo co do samego sposobu jej ułożenia. Autor wylicza wszystkie wyższe rośliny, które były znalezione nie tylko przez ekspedycję okupantów, ale i te, które były przedtem przez rozmaitych badaczy wskazane (i u których dużo było wątpliwych lub zgoła nieprawdopodobnych wskazówek). Oczywiście, za takie zestawienie wszystkiego, co dotąd było w Puszczy znalezione (lub wskazane), nic oprócz wdzięczności nie mielibyśmy względem autora, gdyby ten ostatni wyróżnił w spisie, co było przez niego osobiście znalezione, a co trafiło do spisu tylko z literatury (oczywiście, obowiązkowo przytem wskazuje się przez kogo została wprowadzona do literatury dana roślina). Dalej rzuca się w oczy ogromna ilość gołych nazw, bez wszelkiego zaznaczenia gdzie, w jakich warunkach i t. d. została znaleziona dana roślina, przyczem dotyczy to nie tylko roślin pospolitych, ale często i nadzwyczaj rzadkich (nawet takich, których ani przed autorem, ani po nim nikt nie znajdował), a również i takich, które są tam na granicy swego rozmieszczenia geograficznego. Tak układane spisy przed półwiekiem jeszcze mogły być od biedy tolerowane, ale w dzisiejszych czasach należy je uznać za nienaukowe.

Z powodu jodły (Abies alba) autor zaznacza, że wedle zdania jednego kapitana, który zwiedził placówkę tego drzewa na Nikorze, przypuszczać należy, że jest ona tam posadzona. Przypuszczenie to jest bez wątpienia mylne. Wprawdzie tuż obok na tej wysepce leśnej, położonej wśród ogromnego bagna Dziki Nikor, znajdujemy ślady oddawna zarzuconych zagonów (na co nikt dotąd, zdaje się, uwagi nie zwrócił), z czego wnosić należy, że na brzegu tego lasku (od. 562), zajmującego 15,9 ha, musiało być niegdyś osiedle, lecz z tego jeszcze nie wynika, ażeby przed 200—300 laty ktoś chciał sadzić tam jodły. Zresztą później jedno drzewo Abies alba zostało znalezione i w połud. części nadleśnictwa Królewskiego. Wobec warunków wzrastania jodły w Puszczy, nie ulega wątpliwości, że rośnie ona tam dziko.

Mówiąc o świerku (Picea excelsa), Graebner słusznie podkreśla wielopostaciowość szyszek tego drzewa w Puszczy. Jednak podział na 9 odmian nie jest uzasadniony, ponieważ cykl zmienności stanowi szereg nieprzerwany, a więc wyróżnianie musi być dowolne. W takim wypadku możemy podzielić cały materjał najwyżej na trzy grupy; dwa biegunowo krańcowe typy i typ pośredni, przejściowy (tak postąpiłem z świerkami białowieskiemi w pracy mej: „Świerk w ostępach Białowieży" —

„Las Polski“ z r. 1925; wyróżnilem tam odmiany: obtusata, ligulata i acuminata). Przy zwiększaniu ilości grup dowolność przy rozróżnianiu wzrosła, wobec czego i same wyróżnienie traci wszelką wartość. Sądząc z opisów, odmiany: obtusa Gr., fennica Regl., recurva Gr. i europaea Tepl. należą do mojej var. ohtusata; odmiany dilatata Gr., squarrosa Gr. i var. subacuminata Gr. (a może i to, co Gr. nazywa acuminata, o czem można wnosić z tego, że według Gr. acuminata ma należeć do najpospolitszych, podobnież jak i acutissima Gr.; co się tyczy ostatniej, t. j. odmiany o najwybitniej zaostrzonych łuskach, to stanowczo się Gr. myli, gdyż takiego typu szyszki są rzadkie); wreszcie odmiana acutissima Gr. odpowiada temu, co u mnie jest oznaczone jako var. acuminata Beck. (również być może tu należy i to, co u Gr. jest oznaczone jako var. acuminata Beck.

Przypuszczenie, że nasza Salix caprea jest to S. dasyclados, należy uważać za niedowiedzione. S. silesiaca, wskazana przez Thyssen'a, oczywiście, pomyłkowo.

Betula pubescens carpatica, wskazywana dla brzegów błot, więcej niż wątpliwa.

Groebner zupełnie mylnie zaznacza, że dąb bezszypułkowy w Puszczy wcale nie rośnie. Naodwrót, w połud. zachod. części Q. sessiliflora rośnie miejscami b. obficie.

Dość licznych błędów i nieścisłości, dotyczących roślinności zielnej, nie będę tu wyliczał. Jeżeli dodać do tego, że literatura przedmiotu nie została dostatecznie wyzyskana (literatura rosyjska wcale nie uwzględniona, a polska bardzo słabo), nowe gatunki i podgatunki opisane niedbale (najczęściej niema nawet wzmianki w jakich warunkach*) i że konieczność ich wyodrębnienia jest wątpliwa, to wogóle przyjdziemy do wniosku, że z naukowego punktu widzenia nowa ta praca nie była właściwie potrzebną. Przyjmując zaś pod uwagę, że autor wielokrotnie mówi o badanej miejscowości, jako o Rosji Zachodniej, że widocznie chodzi mu o to, ażeby nazwy, ponadawane przez Niemców poszczególnym miejscowościom w Białowieży i jak przypuszcza słusznie autor, przez miejscowych mieszkańców już pozapominane, nie znikły ostatecznie (daje odpowiednie objaśnienia**), że nowe nazwy roślin są bez wyjątku nadane ku uczczeniu hauptmanów i wogóle okupantów kolegów, trudno się uwolnić od myśli, że praca ta nie jest zupełnie wolną i od pewnych celów obocznych, nic wspólnego z nazwą nie mających.

Prof. JÓZEF PACZOSKI.

Piesockij — inżynier - technolog: „Sprawocznaja kniga po liesopromyszlennomu diełu, liesopilnomu, faniernomu, jaszczycznomu i stolarnostroitielnomu proizwodstwam, a także po rucznoj i miechaniczeskoj zagotowkie drow, klepok i szpał“ (Księga informacyjna dla przemysłu drzewnego, tartacznictwa, fabryk fornierów i pudełek, a również dla stolarni budowlanych i dla mechanicznej fabykacji drewna opałowego, klepek i podkładów). Wydawnictwo „Myśl“. Leningrad — 1924 — Moskwa. Str. 431. Wydanie 2-gie, poprawione i znacznie powiększone.

Jak widzimy, jest to podręcznik dla przemysłowców drzewnych, kierowników tartaków i zakładów specjalnych, majstrów, kalkulatorów, budowniczych, leśników, eksporterów i kupców drzewnych.

---

*) Opisane następujące nowe formy: Polygala vulgaris sbsp. Rubneri Gr. et fil. Epilobium Graebneri Rubn., Myosotis palustris sbsp. Genthei Gr. et fil., Glechoma Hindenburgianum (Fedde Rep. sp. nor. XII — 1919, p. 33, przyczem dodana uwaga może być = Gl. hederacea var. majerkoch.; właściwego opisu brak), Campanula Nickii Gr. et fil. i Euonymus Voitii Gr. et fil. (mieszaniec E. europaea x verrucosa).

**) Z tych wyjaśnień widzimy, że „Naturschutzgebiet“ (około 30 kw. kilometrów) czyli „Naturschutzpark“ odpowiada zachodniej części dzisiejszego „Rezerwatu“ (na wschód do od. 400/1 i 256/7)

Na treść tego dużego, więc mało dogodnego w codziennem użyciu kalendarza składa się dziesięć rozdziałów:

1) Wstęp — Wprowadzenie metrycznej miary w przemyśle i handlu drzewnym, 2) I. Matematyka. 3) II. Przemysł drzewny. 4) III. Tartacznictwo. 5) IV. Produkcja fornierów i dycht. 6) V. Fabrykacja pudełek i skrzyń, 7) VI. Stolarstwo budowlane, 8) VII. Ręczna i mechaniczna produkcja opału drzewnego, 9) VIII. Wyrób podkładów kolejowych 10) IX. Wyróbka prostych i wypukłych klepek oraz 11) X. Statystyka.

Zajmujący i aktualny jest wstęp, w którym autor omawia genezę sprawy ujednostajnienia miar na Zachodzie, a głównie w stosunkach francusko-angielskich. Okazuje się, że w tartacznićtwie i handlu drzewnym francuskim była w swoim czasie wprowadzona miara metryczna, lecz pod wpływem stosunków angielskich i ze względów kurtuazji kupieckiej musiano zaprzestać częściowo stosowania miary metrycznej, a wprowadzić na jej miejsce z powrotem miarę angielską. To też wytworzyły się we Francji pewne ośrodki (przeważnie północne), które wyspecjalizowały się w wyrobie sortymentów ściśle dostosowanych i odpowiadających wymaganiom wyjątkowo cennego dla wszystkich rynku angielskiego.

Ciekawe, głęboko przemyślane i — sądzę — jedynie możliwe rozwiązanie tej kwestji podaje autor. Zasada tej metody wprowadzenia w Rosji miary metrycznej na miejsce calowej (stopowej) sprowadza się do odnalezienia współczynników zamiennych dla sortymentów pokrewnych o zbliżonych wymiarach. Po wprowadzeniu pewnej redukcji dla w ten sposób otrzymanych wypośrodkowanych wymiarów na zasadzie przyjętej i możliwej dokładności pomiarowej — otrzymuje autor tabelę wymiarów dla najważniejszych sortymentów w stosunkach angielsko-rosyjskich.

Dalej wypada zanotować pewne strony przykre lub niewłaściwie ujęte.

Zdawałoby się, że po sześciu prawie latach mniej więcej pokojowych stosunków mógłby tak wybitny autor z zakresu przemysłu drzewnego bodaj trochę zainteresować się swoim zachodnim sąsiadem (Polską), a jednak ani w wykazie miar, ani w danych statystycznych tego nie potrafilibyśmy znaleść nawet przez mikroskop. Być może, że zainteresowanie się Polską w większym zakresie niż dotychczas leżałoby nawet w interesie Rosji, tembardziej, że w większości wypadków dziś wszystkie potrzeby Rosji mogłyby być zaspakajane i zaspokojone przez Polskę przy bardziej dogodnem i niezależnem zachowywaniu stosunków rzeczowych.

Z kolei zwraca na siebie uwagę rozdział poświęcony rozpoznawoniu drewna. Otóż dział ten został ujęty całkiem fałszywie, bowiem potraktowanie tych spraw łącznie z opisem historycznym poszczególnych drzew, łącznie z technicznemi własnościami drewna poszczególnych drzew itd. jest jakiemś zbiorowiskiem danych niewłaściwie ujętych, a bynajmniej nie może być uważany za omówienie bodaj w przybliżeniu techniczne tej sprawy, które mogłaby ułatwić orjentację w rozpoznawaniu osobom już w tym kierunku oznajmionym, jak również i — właściwie tembardziej — osobom, które do tego zawodu przemysłowego dopiero być może wstępują.

Przedewszystkiem, niestety, tak jak dotychczas prawie wszędzie, nie zostają wyzyskane możliwości makroskopowego (brakarskiego) rozpoznawania drewna, które umożliwiają osiągnięcie maksimum doskonałości w tym kierunku.*) Jak wiemy, opisy nawet bardzo poważnych autorów ograniczają się do powierzchownego opisania drewna, a nie zagłębiają się w analizę rozpoznawania, ani w metodykę podawania (nauczania) tych rzeczy. W każdym bądź razie poprzestanie na opisie jednego tylko przekroju poprzecznego *), a nie na maksimum p r z e k r o j ó w p o ż y t e c z n y c h 15 t u lub bodaj na kilku, pozwala już postawić całkowicie pod znakiem zapytania wartość tego rozdziału. Ale na tem nie koniec. Autor operuje

*) Inż. Feliks Benasewicz „Przyczynek do brakarskiego (makroskopowego) rozpoznawania drewna“ „Przegląd Leśniczy“, grudzień, 1925. Poznań.

bardzo pochopnie przymiotnikami na „awy, owy, ewy“ przy określaniu zabarwienia poszczególnych drewien różnych drzew i, jak widać, nie zdaje sobie sprawy z konieczności używania przymiot mikroskopowych, lupowych lub chemicznych do określania poszczególnych rodzajów i gatunków drewien. Możnaby na ten temat powiedzieć właściwie dużo więcej, a może nawet i trzeba — to jednak ograniczam się do powyższego.

Dalej znajdujemy w omawianym podręczniku cenną tabelę zbieżystości strzał drzew użytkowych dla różnych okolic Rosji. Tu możnaby poczynić pewne zastrzeżenia co do dokładności i sposobu ich zestawienia, to jednak ramy zakreślone przez powyższy podręcznik pozwalają przyjąć tabele podane ze znacznem zadowoleniem zawodowem.

W zestawionej tabeli dla ciężarów gatunków drewna są podane ciężary tylko jedne, a to dla stanu przeschniętego. Jest to oczywiście całkiem szkodliwe niedomówienie, ponieważ potężnie rozwinięty spław drzewny rosyjski i w dodatku posiadający całkiem swoiste i dobre metody, bezwzględnie danych dla stanu mokrego potrzebuje. Jeśli zaś ten podręcznik ma być odpowiednim dla przemysłu budowlano - stolarskiego, to, oczywiście, uwzględnienie ciężarów drewna dla stanu absolutnie suchego, a bodaj dla bardziej suchego, niż dla przeschniętego normalnie, również byłoby niezmiernie pożytecznem.

W rozdziale dendrometrycznym znaleźlibyśmy niebawem dwa wzory nowe dla pomiaru drzew. Jeden z nich służy do odnajdywania objętości według średnicy pomierzonej w środku długości $O = \frac{d^2 l}{13112}$, a drugi służy do pomiaru według obwodu strzały $O = \frac{s^2 l}{127113}$. W każdym bądź razie są to pewne fluktuacje wzorów metod dendrometrycznych francuskich i przy stosownie obliczonych tabelach mogłyby być również stosowane, ale w dokładność ich na tem miejscu nie wchodzę.

W naogół ciekawie zestawionej tabeli sortymentów uderza jednak słabe omówienie środków, potrzebnych do prowadzenia lepszej wyróbki, oraz niema wskazówek metodycznych do odnalezienia najkorzystniejszej wyróbki.

Dalej są omówione mniej więcej również ogólnikowo potrzeby transportowe i podane tabele według Rudzkiego i innych.

Pewnie, że warunki specyficznie rosyjskie można, a nawet należy uwzględnić, to jednak rozbicie tego podręcznika na szereg mniejszych, bardziej specjalnych, przypuszczam, mogłoby okazać się bardzo celowem.

Reasumując powyższe, przy końcu wypada mi jeszcze zanotować, że podręcznik ten mógłby okazać się dość użytecznym dla osób bardziej specjalnie zagadnieniami eksploatacyjnemi zajętych oraz stwierdzić fakt, że bodaj na razie metody przemysłowe i literatura techniczno leśna rosyjska na lekceważenie z naszej strony nie zasługują.

Inż. Feliks Bonasewicz.

Najnowsze pisma nadesłane do Redakcji.

„LAS POLSKI“. Organ Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej. Miesięcznik pod redakcją prof. inż. *Adama Schwarza.* Rok VI, nr. 5, maj 1926 r.

Treść: J. Rafalski: Lasy i leśnictwo w Stanach Zjednoczonych. *Prof. W. Jedliński*: Wpływ masywów fizycznych i roślinnych na hodowlaną wartość siedliska oraz na naturalne kształtowanie się typów drzewostanów i na naturalne rozsiedlanie się rodzajów drzewa. *Inż. F. Bonasewicz*: Zasady racjonalnej wyróbki leśnej. Z piśmiennictwa. Z życia Z. Z. L. w Rzplitej Polskiej. Różne.

„PRZEGLĄD MYŚLIWSKI i ŁOWIECTWO POLSKIE". Zjednoczony dwutygodnik łowiecki.

Treść nr. 9: Warszawa 1. maja 1926 r. Z Towarzystw Myśliwskich. Kronika. *Juljan Ejsmond*: Sowiecka Ustawa Łowiecka. *M. B. Lepecki*: Między stepem a dżunglą. *Czesław Lisowski*: Bez pracy niema kołaczy. *Adela Kieniewiczowa*: Polowanie na głuszca. *Dr. Stanisław Koźmian Rejcher*: Seter irlandzki — czerwony dżentelmen. *Gen. A. Kuczewski*: Łowy kaukaskie. *Janusz Domaniewski*: Przegląd naszych ptaków drapieżnych. *Bronisław Gordziałkowski*: Wyprawa myśliwska do Abisynji. *Adam Krakowiak*: Nie zabijajmy żadnego stworzenia w czasie lęgu i nieletności. Z żałobnej karty. Rozmaitości. *A. Lipka*: Broń i amunicja.

Dział rozrywek umysłowych.

Łamigłówka sylabowa.

bra — dy — dyk — fu — gal — gli — gon — gu — i — in — je — la — łot — karz — ko — ki — mi — min — nans — nie — o — o — or — pe — rał — re — re — ro — ru — rzy — straż — te — u — wie — wieś — za.

Znaczenie wyrazów:

1. Kozioł o chorobliwie rozwiniętych parostkach.
2. Sztucznie zalesione miejsce wśród pól dla ochrony zwierzyny.
3. Żołnierz do specjalnych zleceń.
4. Pokrowiec na fuzję.
5. Odzież (wspak).
6. .... leśna, graniczna, i t. d.
7. Część twarzy.
8. Zbiór przepisów.
9. Imię męskie.
10. Scypułczak lub pieczywo.
11. Szata drzew nagonasiennych.
*12. Osada.
13. Kita, polano, wiecha.
14. Rodzaj piór u ptaków.
15. Ptak (domowy).

* ad 12. v — w.

Początkowe i końcowe litery, czytane z góry do dołu, dadzą tytuł i nazwisko oraz przymiot znanego leśnika.

Za prawidłowe rozwiązanie zadania, zamieszczonego w niniejszym numerze, przeznacza Redakcja 3 nagrody w drodze losowania.

Termin nadsyłania rozwiązań upływa z dn 10. VI. br.

Rozwiązanie krzyżówki z nr. 4-go „Przeglądu Leśniczego" z kwietnia 1926 r.:

Poziome.	Pionowe.	Poziome.	Pionowe.
1. Ogród.	2. Głuszec.	17. Rasa.	18. Ameryka.
3. Uczta.	4. Dubleta.	19. Rola.	20. Apel.
5. Kot.	6. Kordelas.	21. Waruj.	22. Awaj.
7. Darz.	8. Turzyca.	24. Buk.	23. Borówka.
9. Proch.	10. Rogować.	26. Aza.	25. Kukułka.
11. Olom.	12. Hełm.	28. Djana.	27. Jemioła.
14. Wyżeł.	13. Loty.	30. Ibis.	29. Apis.
16. Awans.	15. Ładownica.		31. Bóbr.

Z losowania otrzymują nagrody: I-szą p. Edmund Mania, nadl. Zielonka, II-gą p Jerzy Bellerman, leśn. Jeziorno, III-cią p. Czesław Gieszczyński, Huta Pusta. Nagrody zostaną wysłane przez Administrację w najbliższych dniach.